

01/1

Mitteilungen des Zentralen Informatikdienstes der Universität Wien

Comment

März 2001

A1 NetWork

hotmail@univie.ac.at

Vienna Internet eXchange

Hitchhiker's Guide to Security

Grippeschutz für Ihren Computer

Postgebühr bar bezahlt – Bei Unzustellbarkeit bitte retournieren an:
Zentraler Informatikdienst der Uni Wien, 1010 Wien, Universitätsstraße 7

Impressum / Offenlegung gemäß § 25 Mediengesetz:

Herausgeber & Medieninhaber:	Zentraler Informatikdienst der Universität Wien
Redaktion & Gestaltung:	Vera Potuzak
	Elisabeth Zoppoth
Adresse:	Zentraler Informatikdienst der Universität Wien
	Universitätsstraße 7, A-1010 Wien
	Tel.: 4277-14001
	Fax: 4277-9140
	eMail: COMMENT.ZID@UNIVIE.AC.AT
	online: `http://www.univie.ac.at/comment/`
Druck:	Riegelnik, Wien
Grundlegende Richtung:	Mitteilungen des Zentralen Informatikdienstes

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier – Auflage 6 000 Stk.

Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser!

Vorerst eine Entschuldigung an alle, die sich in der letzten Ausgabe des *Comment* um eine Grafik betrogen fühlten: Im Artikel *WAP – what?* ist auf Seite 17 unter dem Deckmäntelchen *Das Nokia-Toolkit* nicht dieses, sondern ein weiteres Mal das darüber plazierte Ericsson-Toolkit abgebildet. Die richtige Grafik finden Sie in der Online-Ausgabe des *Comment 00/3* unter `http://www.univie.ac.at/comment/00-3/003_16.html`.

Wie bereits im *Comment 00/3* liegt auch diesmal der Schwerpunkt der Zeitschrift auf dem Thema Computersicherheit: Im Artikel *Sind Sie sicher? Plädoyer gegen den Leichtsinn* (Seite 18) wird anhand von vier Fallbeispielen gezeigt, wie einzelne, ungeschützte PCs ganze Netzwerke in Mitleidenschaft ziehen können. Der Beitrag *Hitchhiker's Guide to Security* (Seite 20) stellt dann die größten Sicherheitslücken im Windows-Bereich vor und bietet praktische Tips zu deren Behebung. Im dritten Artikel zu diesem Themenkreis, *Grippeschutz für Ihren Computer* (Seite 26), wird der Umgang mit Virenscannern am Arbeitsplatzrechner erläutert. Aus aktuellem Anlaß hat dann schließlich auch diese Trilogie einen vierten Teil erhalten: Der Beitrag *Wenn Viren durch die eMail schwirren* (Seite 28) beschreibt, mit welchen Maßnahmen der ZID den immer häufiger auftretenden eMail-Viren begegnet.

Auch die Kurse und Informationsveranstaltungen des ZID beschäftigen sich mehr und mehr mit dem Thema Sicherheit. Nähere Informationen dazu finden Sie im Anhang (ab Seite 35).

Weitere Highlights dieser Ausgabe: Im Projekt *UNIVIS* ist der Übergang von der Planungsphase zu ersten greifbaren Ergebnissen geglückt (siehe Seite 2), das Angebot *A1 NetWork* der Mobilkom Austria bietet interessante Möglichkeiten für Institute und Mitarbeiter (Seite 6), die *Telefonumstellung* der Universität ist praktisch abgeschlossen (Seite 9), der *Vienna Internet eXchange* feiert seinen fünften Geburtstag (Seite 30), das neue Datenbank-Service der Universitätsbibliothek Wien ist im Probebetrieb (Seite 32), und *last but not least* kann der ZID jetzt endlich auch ein Webmail-Service für Unet- und Mailbox-Benutzer anbieten (Seite 34).

Zum Abschluß noch ein Hinweis in eigener Sache: Unter `http://www.univie.ac.at/comment/archiv.html` finden Sie seit kurzem beim jeweiligen Inhaltsverzeichnis auch PDF-Versionen des *Comment*. Derzeit sind die Jahrgänge 1998 – 2000 in dieser Form verfügbar; die früheren Ausgaben sollen bald folgen.

Die Comment-Redaktion

Inhalt

Aktuelles

PCs & Workstations

Netzwerk- & Infodienste

Anhang

UNIVIS: ERSTE ERFOLGE

Die langwierige Planungsphase des Projekts UNIVIS zeigt erste konkrete Auswirkungen: Am 8. Jänner 2001, dem Beginn der allgemeinen Zulassungsfrist für das Sommersemester 2001, konnte die Studierendenverwaltung fristgerecht in Betrieb genommen werden. Dieser Bereich ist Teil des UNIVIS-Projekts Studienwesen und umfaßt die Verwaltung der persönlichen Daten von Studierenden sowie alle mit ihren Studien zusammenhängenden Daten (z.B. gewählte Studienrichtungen, vorgeschriebene und abgelegte Ergänzungsprüfungen) und Vorgänge (z.B. Zulassung, Fortsetzung und Abmeldung). Ein wesentlicher Bestandteil der Studierendenverwaltung ist aber auch eine Antragsverwaltung mit automatisierter Bescheid-Erstellung.

Voranmeldung im Internet

Seit 8. Jänner 2001 kann sich jeder österreichische Staatsbürger mit österreichischem Reifeprüfungszeugnis, der erstmalig ein Studium an der Uni Wien aufnehmen will, unter **`http://www.univie.ac.at/zulassung/`** für die Zulassung zum Studium voranmelden. Studienanfänger ohne Internetzugang haben die Möglichkeit, dies in den Seitenfoyers der Aula im Universitäts-Hauptgebäude durchzuführen, wo dafür sechs Säulen mit insgesamt 24 „Public Internet Terminals“ (PITs) zur Verfügung stehen.

Im Zuge der Voranmeldung werden nicht nur die persönlichen Daten für die Zulassung zum Studium, sondern außerdem die für die *Statistik Austria* (vormals *Österreichisches Statistisches Zentralamt*) relevanten Daten und die gewünschte(n) Studienrichtung(en) erfaßt. Ein großer Vorteil des neuen Anmeldesystems ist, daß zu den verschiedenen Studienrichtungen auch Hintergrundinformationen abgerufen werden können und kombinationspflichtige Studienrichtungen bzw. zulässige Studienkombinationen eindeutig deklariert sind. Dadurch ist es möglich, die ideale Studienrichtung bzw. Studienkombination in Ruhe auszuwählen und diese Wahl – solange noch keine Zulassung erfolgt ist – auch im nachhinein jederzeit zu korrigieren. (In der Vergangenheit mußten nicht wenige Studienanfänger nach langem Warten vor dem Zulassungsschalter plötzlich erkennen, daß sie ein kombinationspflichtiges Studium ausgesucht hatten, und eine überstürzte Entscheidung für eine zweite Studienrichtung treffen.)



PIT-Säule in der Aula des Uni-Hauptgebäudes

Technische Daten

Wie bereits berichtet (*Comment 00/3*, Seite 4 bzw. `http://www.univie.ac.at/comment/00-3/003_4.html`), kommt im UNIVIS-Teilprojekt Studienwesen die Standardsoftware i3v®-education des deutschen Softwarehauses GINIT zum Einsatz, allerdings in einer eigens für die Uni Wien adaptierten Version. Die Universitätsverwaltungssoftware i3v ist als Client/Server-Lösung konzipiert: Auf den Arbeitsplatzrechnern muß eine spezielle Software, der sogenannte i3v-Client, installiert werden. Bestimmte Funktionen sollen in Zukunft auch über WWW verfügbar sein. Die Daten werden auf einem zentralen Server in einer relationalen Datenbank verwaltet (derzeit Oracle 7.3.4; ein Update auf Oracle 8 ist geplant).

Die Eckdaten des Servers: IBM RS/6000 H80 unter dem Betriebssystem AIX, 6 POWER3-RISC-Prozessoren mit 500 MHz Taktfrequenz (diese ist aufgrund der andersartigen Prozessorarchitektur allerdings nicht zum „Geschwindigkeitsvergleich“ mit PC-Prozessoren geeignet), 4 GB RAM, SSA-Festplattensystem mit *fast write cache* und derzeit insgesamt 216 GB Speicherkapazität.

Hat man die Voranmeldung abgeschlossen, ist man offiziell „Interessent“ und muß sich dann doch noch auf den (gesetzlich unerläßlichen) Weg in die Studienabteilung der Uni Wien machen, um alle notwendigen Dokumente vorzulegen und die angegebenen Daten überprüfen zu lassen. Die tatsächliche Zulassung zum Studium ist dann schnell erledigt: Alle Unterlagen – Studienblatt, Zulassungsbestätigung, Semesteretikett für den Studierendenausweis – werden sofort gedruckt und ausgehändigt, Fehler bei der Datenerfassung können umgehend reklamiert werden. Das wochenlange (und mitunter vergebliche) Warten auf die per Post zugesandten Unterlagen entfällt ebenso wie der bisher bei Erfassungsfehlern oder verlorengegangenen Briefen notwendige neuerliche Amtsweg in die Studienabteilung.

Auch „altgediente“ Studierende der Uni Wien profitieren vom neuen System: Bei allen Änderungsmeldungen (Neuaufnahme, Abschluß oder Änderung einer Studienrichtung, Namens- oder Adreßänderungen) werden die neuen Unterlagen ebenfalls sofort erstellt und übergeben. Dasselbe gilt für Meldungen der Fortsetzung des Studiums, die nun gegen Vorlage des quittierten Zahlscheins umgehend erledigt werden können. Die gewohnte „Zahlscheininskription“ ist natürlich weiterhin möglich – in diesem Fall werden die Unterlagen wie bisher per Post zugestellt.

Neue Lehr- und Prüfungsverwaltung

Die traditionellen Warteschlangen vor den Schaltern der Verwaltungseinrichtungen der Universität sollen in Zukunft weitgehend von einem „Selbstbedienungsbetrieb“ abgelöst werden: Viele (auch rechtlich relevante) administrative Vorgänge können dann jederzeit von den

Studierenden selbst durchgeführt werden. Ein solches System erfordert allerdings eine zuverlässige elektronische Authentisierung und kann daher nur mit Hilfe von Chipkarten realisiert werden. Im Rahmen des UNIVIS-Gesamtkonzepts ist vorgesehen, die herkömmlichen Studierendenausweise der Universität Wien im Sommersemester 2002 durch Chipkarten zu ersetzen; mittlerweile wird aber über eine „Ministeriums-Chipkarte" für jeden Studierenden Österreichs diskutiert, die schon früher verfügbar sein soll. Nicht zuletzt sorgen auch die im universitären Bereich derzeit recht häufigen und teilweise gravierenden Änderungen der gesetzlichen Rahmenbedingungen (beispielsweise die bevorstehende Einführung von Studienbeiträgen) dafür, daß das UNIVIS-Teilprojekt Studierendenverwaltung trotz des geglückten Starts am 8. Jänner 2001 noch lange nicht abgeschlossen ist.

Dennoch steht der nächste Schritt im Projekt Studienwesen bereits nahe bevor: Die Umstellung der Lehr- und Prüfungsverwaltung. Dieser Bereich ist sehr komplex, daher erfolgt die Umstellung nicht an allen Fakultäten gleichzeitig, sondern im Wintersemester 2001/2002 zunächst an der medizinischen und den beiden theologischen Fakultäten. Die Lehrveranstaltungs- und Prüfungsanmeldung – und somit auch die Studienplanverwaltung – soll an diesen Fakultäten zu Beginn der allgemeinen Zulassungsfrist für das kommende Wintersemester (Anfang Juli 2001) einsatzbereit sein. Die ersten Module der neuen Lehr- und Prüfungsverwaltung müssen daher bereits am 21. März 2001 in Betrieb genommen werden: Zu diesem Zeitpunkt beginnt mit der Erfassung der Lehrveranstaltungen die Planung der Lehre für das nächste Studienjahr.

Da die neue Lehr- und Prüfungsverwaltung an den Fakultäten nur etappenweise eingeführt werden kann, müssen auch die bisherigen Systeme weiter betrieben und die Daten zwischen den Systemen ständig abgeglichen werden. Schließlich soll es ja auch in der Übergangszeit z.B. nur ein Vorlesungsverzeichnis geben, und die Verwaltung von Studierenden, Lehrenden, Lehrveranstaltungen und Prüfungen muß über die Systemgrenzen hinweg konsistent bleiben.

Auch in anderen UNIVIS-Teilbereichen sind Fortschritte zu verzeichnen: Im Rahmen des Projekts Facility Management wurde eine i3v-Erweiterung für die grafische Verwaltung von Gebäuden und Räumen getestet. Dabei konnte bereits ein großer Teil der in Bundeseigentum befindlichen Liegenschaften der Universität erfaßt werden (ca. 15 000 Räume, davon ca. 6000 mit grafischen Plandaten). Es ist geplant, diese Software noch im Laufe des Jahres 2001 in die anderen Komponenten von i3v zu integrieren.

Auch im Personalwesen soll i3v eingesetzt werden; allerdings müssen in diesem Bereich die meisten Komponenten der Software völlig neu entwickelt werden. Derzeit erfolgt unter der Leitung der Personalabteilung der Universität Wien die Modellierung der zugrundeliegenden Geschäftsprozesse, die dann bei der Programmierung zu berücksichtigen sind.

Weitere, aktuelle Informationen zum Projekt UNIVIS finden Sie im WWW (`http://www.univie.ac.at/univis/`); für Anfragen ist das UNIVIS-Team unter der eMail-Adresse UNIVIS@UNIVIE.AC.AT erreichbar.

Martin Polaschek ■

PERSONALNACHRICHTEN

Wieder sind seit dem Erscheinen der letzten Ausgabe des *Comment* etliche personelle Veränderungen am Zentralen Informatikdienst zu verzeichnen:

Im November 2000 trat **Jürgen Kammerer** in der Telefonzentrale der Universität Wien die Nachfolge der verstorbenen Ilse Hofmann an. Er ist dort seither nicht nur für die Vermittlung von Telefongesprächen zuständig, sondern trägt mit seinem Fachwissen auch zur Betreuung der EDV-Systeme in der Telefonzentrale bei.

Da im Rahmen des Projekts UNIVIS nun eine neue Software für die Studierendenverwaltung zum Einsatz kommt (siehe *UNIVIS: Erste Erfolge* auf Seite 2) und die EDV-Systeme in der Studienabteilung der Universität Wien in der Umstellungsphase besondere Aufmerksamkeit erfordern, wurde dem Zentralen Informatikdienst dafür eine zusätzliche Planstelle bewilligt. **Wolfgang Hienert** konnte im Dezember 2000 für diesen Posten gewonnen werden; seither kümmert er sich engagiert um die vielfältige technische Infrastruktur in diesem Bereich.

Ende Oktober 2000 sind **Harald Jenny** und **Edgar Kogler** aus dem Team der Internet-Domainverwaltung ausgeschieden; an ihre Stelle traten **Nasret Ljesevic** (im November 2000) und **Roland Zoder** (mit Jahresbeginn 2001).

Karl Halasz beendete im Februar 2001 seine Mitarbeit im PC-Raum-Team, **Christian Szabo** wurde sein Nachfolger – und illustriert damit nebenbei, daß sein Bruder August Szabo, der seit Mai 2000 am Zentralen Informatikdienst mit der Entwicklung des neuen Datenbank-Service der Universitätsbibliothek Wien (siehe Seite 32) beschäftigt ist, mit seinem Arbeitgeber wohl zufrieden sein dürfte.

Allen unseren neuen Mitarbeitern wünschen wir viel Erfolg und Freude in ihren jeweiligen Aufgabengebieten!

Peter Rastl ■

WER ALPHA GESAGT HAT, ...

Der Alpha-Cluster für numerisch intensive Anwendungen (hauptsächlich aus den Bereichen Chemie und Physik) wurde im April 1995 in Betrieb genommen. Mit seinen fast sechs Jahren ist er nach EDV-Maßstäben ein Methusalem: Trotz eines Ausbaus im November 1997 sind die Rechnerleistung und die Ausstattung mit Haupt- und Massenspeicher im Vergleich zu modernen Rechnersystemen sehr bescheiden und für viele Anwendungen unzureichend.

Die Anschaffung eines Nachfolgesystems war bereits für das Jahr 2000 geplant, scheiterte aber an Geldmangel. Heuer sind sowohl am Zentralen Informatikdienst als auch an der NAWI-Fakultät, die das Projekt zu gleichen Teilen finanzieren, ausreichende Mittel vorhanden. Allerdings ist noch völlig offen, wie das neue System im Detail aussehen soll. Man kann davon ausgehen, daß es – bei gleichzeitiger Steigerung der Einzelprozessorleistung – wesentlich mehr Prozessoren haben wird als der Alpha-Cluster, der über insgesamt 62 Prozessoren verfügt. Parallelrechnen wird daher stark an Bedeutung gewinnen. Denkbar wären z.B. Cluster aus mehreren hundert Ein- oder Zweiprozessormaschinen, von denen zumindest ein Teil über Hochleistungs-Switches gekoppelt ist. Solche Systeme sind allerdings auch komplexer und wartungsintensiver als der recht einfach gebaute, aber sehr robuste Alpha-Cluster. Von den Anbietern wird daher ein „schlüsselfertiges“ System inklusive Hardware-Aufbau, Vernetzung, Parallelisierungs-Software usw. gefordert. Mit erhöhtem Personalaufwand für die Betreuung ist zu rechnen.

Weil es im Detail sehr unterschiedliche Lösungsansätze gibt, um das angestrebte Ziel – ein möglichst leistungsfähiges System – zu realisieren, könnte eine Ausschreibung mit zu detaillierten Anforderungen interessante Lösungen ausschließen. Aus diesen Gründen wurden in der Ausschreibung lediglich einige Eckpunkte vorgegeben, wie z.B. die – recht hohe – Mindest-Rechenleistung pro Prozessor und das Betriebssystem Unix. Ansonsten ist von den Anbietern (neben viel Hardware) hauptsächlich Phantasie und Kreativität gefordert.

Peter Marksteiner ■

NEUE KURSE DES ZID:

Frontpage, Access, Systemadministration unter Windows 2000 & Linux

Aufgrund des großen Interesses der Benutzer wurde das Kursangebot des Zentralen Informatikdienstes wieder erweitert:

Zum Thema „Publizieren im WWW“ gab es bisher die zweiteilige Vortragsserie *Einführung in das Erstellen von Webpages* und den dazugehörigen gleichnamigen Workshop, die sich mit der grundlegenden Gestaltung von Webseiten und dem Erstellen von HTML-Dateien mit Hilfe eines Texteditors befassen. Dazu kommt nun der Kurs ***MS-Frontpage 2000***, der die Teilnehmer mit dem Gebrauch eines zeitgemäßen HTML-Editors vertraut macht.

Für Anwender des Datenbanksystems MS-Access wurden zuletzt ein Einführungs- und ein Fortsetzungskurs im Umfang von jeweils zwei Tagen angeboten. Auf diese baut der neue, eintägige Kurs ***MS-Access Programmieren mit Makros und VBA*** auf, der die Makroprogrammierung unter MS-Access zwar bei weitem nicht vollständig abdeckt, wohl aber den Datenbankgestaltern einen ersten Einstieg in diesen Themenbereich ermöglicht.

Bei der Ausstattung der neuen Kursräume im Neuen Institutsgebäude wurde darauf geachtet, auch die nötigen Voraussetzungen für Systemadministrations-Kurse zu schaffen. Da nun die Möglichkeit besteht, die Netzwerkkonfiguration der Kursräume an die jeweiligen Erfordernisse anzupassen und Wechselplatten für verschiedene Betriebssysteme einzusetzen, können in den Kursen für Systembetreuer auch Aufgaben wie die Installation von Betriebssystemen oder die Einbindung in das Netzwerk von jedem einzelnen Teilnehmer praktisch geübt werden.

Der zweitägige Workshop ***Einführung in Linux***, der die Teilnehmer mit Installation, Konfiguration und Administration dieses Betriebssystems vertraut macht, wurde bereits im Wintersemester 2000/2001 erstmals abgehalten. Im Sommersemester 2001 werden nun auch für den Windows-Bereich zwei neue Kurse angeboten, die den bisherigen Kurs *Windows NT Systembetreuung* ablösen: Der zwei Tage umfassende Kurs ***Windows 2000 Professional Systembetreuung*** beschäftigt sich mit den Aufgaben eines Systemverantwortlichen einer Windows 2000-Workstation (u.a. Installation, Systemverwaltung und -überwachung, Benutzerverwaltung, Datenträgerverwaltung). Für Betreuer von Servern ist der Kurs ***Windows 2000 Server – Systemadministration und Installation*** gedacht. Er dauert drei Tage und widmet sich allen Themen, die für das Betreiben eines Windows 2000-Servers wichtig sind (Active Directory Service, Partitionieren, Dateisysteme, Berechtigungen, Objektverwaltung usw.).

Das komplette Kursangebot des ZID mit Inhalten, Terminen und Anmeldefristen finden Sie im Anhang ab Seite 35 bzw. im WWW unter `http://data.univie.ac.at/kurs/bin/kursang.pl`. Dort kann auch die aktuelle Kursbelegung abgefragt werden.

Herbert Stappler ■

NOTIZEN – NOTIZEN – NOTIZEN

Mail-Only außer Betrieb

Der Mail-Only-Wählleitungszugang der Universität Wien wurde im Sommersemester 1999 eingerichtet, um die Unet- und Mailbox-Wählleitungszugänge zu entlasten. Inzwischen kommt es dort allerdings kaum mehr zu Engpässen, und der Mail-Only-Zugang wird nur von einigen wenigen Benutzern verwendet. Daher hat sich der ZID entschlossen, die Mail-Only-Rufnummern (07189 14014 zum Onlinetarif, 01 42781 zum Normaltarif) mit Ende Februar 2001 abzumelden; die Unet- und Mailbox-Wählleitungszugänge bleiben bis auf weiteres unverändert. *(Vera Potuzak)*

Posterservice

An der Außenstelle Physik des ZID besteht für alle Universitätsangehörigen die Möglichkeit, über einen Plotter großformatige Drucke zu erstellen und somit Poster oder andere Grafiken in Formaten bis maximal A0 auf einfache und kostengünstige Weise zu Papier zu bringen. Dabei können die Dateiformate vieler gängiger Grafikprogramme (z.B. CorelDraw, PowerPoint) verarbeitet werden. Nähere Informationen zur Vorgangsweise sowie eine Preisliste finden Sie unter dem URL `http://www.ap.univie.ac.at/poster.html`. Bei speziellen Fragen zu diesem Service wenden Sie sich bitte an Mario Kind (Tel.: 4277-14101, eMail: MARIO.KIND@UNIVIE.AC.AT). *(Mario Kind)*

Neue PC-Räume

Bedingt durch die budgetären Probleme des Jahres 2000, die ja die gesamte Universität hart trafen, wurde auch die Errichtung von PC-Räumen stark verzögert. Der neue, dringend benötigte Kursraum B des ZID (NIG, Erdgeschoß) konnte zwar rechtzeitig zu Beginn des Wintersemesters in Betrieb genommen werden, aber die ursprünglich für das Sommersemester 2000 vorgesehenen PC-Räume am Institut für Sprachwissenschaft (1090 Wien, Berggasse 11) und im Biozentrum (1030 Wien, Dr. Bohr-Gasse 9) konnten erst um den Jahreswechsel 2000/2001 ihrer Bestimmung übergeben werden. Im Jahr 2001 wird hoffentlich wieder frischer Schwung einkehren: Voraussichtlich werden mehr als 100 neue PC-Arbeitsplätze geschaffen – die meisten davon am Institut für Anatomie (1090 Wien, Währinger Straße 13), wo wegen der Reform des Medizinstudiums etwa 80 Geräte für Studierende im ersten Studienabschnitt benötigt werden. *(Herbert Stappler)*

OPEN-SSH lernt *sftp*

Seit kurzem ist eine neue Version der Secure Shell-Serversoftware OPEN-SSH 2.0, die auch das Protokoll *sftp* unterstützt, auf den Servern WWW.UNIVIE.AC.AT, MAILBOX.UNIVIE.AC.AT, UNET.UNIVIE.AC.AT, RS6000.UNIVIE.AC.AT und ALPHA.UNIVIE.AC.AT im Einsatz. Damit ist auch hier die komfortable Dateiübertragung per Drag & Drop möglich, wie sie im *Comment 00/3* auf Seite 27 (`http://www.univie.ac.at/comment/00-3/003_27.html`) beschrieben wurde. *(Heinrich Mislik)*

GKS und PHIGS auf „Merlin" aufgelassen

Die beiden Grafik-Bibliotheken GKS und PHIGS, die bisher am Unix-Cluster MERLIN.AP.UNIVIE.AC.AT der Außenstelle Physik zur Verfügung standen, wurden nun von der Herstellerfirma Compaq aus dem Produktportfolio für Tru64 Unix genommen. Daher können diese Grafikpakete ab dem nächsten System-Upgrade des Unix-Clusters „Merlin" (voraussichtlich Mitte März 2001) nicht mehr unterstützt werden. Programme, die GKS und PHIGS verwenden, müssen auf eine andere Software migriert werden; dafür stehen die Produkte OpenGL (Mesa) und Sciplot zur Verfügung. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die Mitarbeiter der Außenstelle Physik (Tel.: 4277-14100; eMail: HOTLINE@AP.UNIVIE.AC.AT). *(Aron Vrtala)*

Mail-Exchanger

Durch die enorme Anzahl von Rechnern im Datennetz der Uni Wien gibt es häufig Probleme mit fehlerhaft konfigurierten Mailservern. Wie bereits berichtet (siehe *Comment 00/2*, Seite 25), wurden daher zentrale Mail-Exchanger eingerichtet, die als vorgeschaltete Instanz Hackerangriffe und den Mißbrauch von Instituts-Mailservern als Spamrelays verhindern sollen: Der direkte TCP-Verkehr von außen mit Port 25 (SMTP) der Instituts-Mailserver wird auf den Routern des ZID gesperrt und über die Mail-Exchanger geleitet.

Mittlerweile wurden – nahezu immer völlig problemlos und für die Benutzer unbemerkt – größere Netzwerkbereiche umgestellt, und laufend werden weitere Netze einbezogen. Die Einbindung bestehender Instituts-Netzwerke in dieses Service erfolgt in Zusammenarbeit mit den jeweils zuständigen Systemadministratoren. Neue Mailserver müssen dem ZID gemeldet werden (an MX@UNIVIE.AC.AT).

Für die Benutzer und Administratoren von Instituts-Mailservern bieten die zentralen Mail-Exchanger (abgesehen vom bereits erwähnten Sicherheitsaspekt) mittlerweile einige Vorteile:

- Der neue Virenscanner ermöglicht Benutzern und Server-Betreibern das einfache Aussondern verseuchter eMail (siehe Seite 28).
- Mit der Header-Zeile *X-Spam-Flags* kann nach den einschlägigen Spam-Blacklists gefiltert werden.
- Es ist möglich, Nachrichten an bestimmte Mailadressen bereits an den Mail-Exchangern abzuweisen. Diese Funktion kann sehr nützlich sein, wenn z.B. ein Instituts-Mailserver mit Fehlermeldungen überschwemmt wird, weil ein unbekannter Spammer eine Mailadresse dieses Instituts fälschlicherweise als Absender angegeben hat.

Weitere aktuelle Informationen zu den Mail-Exchangern finden Sie unter `http://data.univie.ac.at/mx/`. *(Alexander Talos)*

A1 NetWork: Handy-Aktion für Mitarbeiter

Durch das neue Angebot *A1 NetWork* der Mobilkom Austria können die glücklichen Besitzer eines Uni-Diensthandys dieses künftig auch privat nutzen – zu denselben günstigen Tarifen, die auch den Instituten für die Dienstgespräche verrechnet werden. Der Vertrag zwischen der Universität und der Mobilkom Austria[1)] ermöglicht es außerdem, daß innerhalb des Fest- und Handynetzes der Uni Wien pro Handy und Monat drei Stunden lang gratis telefoniert werden kann. Trotz mancher Schönheitsfehler (siehe *Einschränkungen*) ist das A1 NetWork-Angebot so vorteilhaft, daß sich der Zentrale Informatikdienst entschlossen hat, dieses Service „flächendeckend“ anzubieten. Vor allem die Einsparungen bei den Telefongebühren (auch zugunsten der privaten Geldbörse) und die bessere Erreichbarkeit der Universitätsmitarbeiter lassen den bürokratischen Aufwand, den der ZID mit dieser Handy-Aktion auf sich nimmt, gerechtfertigt erscheinen.

Als Universitätsmitarbeiter, die an der Handy-Aktion teilnehmen können, gelten alle Universitätsangehörigen gemäß § 19 UOG'93 mit Ausnahme der Studierenden – das ist derselbe Personenkreis, der auch zur Nutzung des Mailbox-Service berechtigt ist (siehe `http://mailbox.univie.ac.at/`). Pro Mitarbeiter wird im Rahmen der Aktion nur ein Handy vergeben; universitätsfremde Personen können nicht berücksichtigt werden.

So funktioniert's

Beim A1 NetWork werden die Firmenhandys eines Unternehmens wie die Nebenstellen einer Festnetz-Telefonanlage zusammenschaltet. Für die Uni Wien wurde hierfür der Rufnummernbereich **0664 60277 *xxxyy*** reserviert (*xxxyy* steht für die Nebenstelle des betreffenden Mitarbeiters im Uni-Festnetz). Man ist also am Diensthandy unter derselben fünfstelligen Klappe wie unter der Ericsson-Telefonanlage der Uni Wien (4277 *xxxyy*) erreichbar, wobei die Diensthandy-Nummer ebenfalls im Telefonbuch der Universität aufscheint. Zwischen zwei Diensthandys der Uni Wien muß nur die entsprechende Nebenstelle – ohne Vorwahl – gewählt werden, um die Verbindung herzustellen.

Will beispielsweise ein Anrufer von außerhalb der Universität den Mitarbeiter mit der Nebenstelle 12345 erreichen, wählt er (01) 4277 12345 für die Festnetz-Nebenstelle oder (0664) 60277 12345 für das Diensthandy. Innerhalb der Ericsson-Telefonanlage der Universität Wien erreicht man diesen Mitarbeiter unter 12345; innerhalb des A1-Handy-Netzwerks der Uni ebenfalls unter 12345.

Die Ericsson-Telefonanlage der Universität Wien ist über den sogenannten *A1 DirectLink*, einer ATM-Leitung zur Mobilkom Austria, in das Handy-Netzwerk der Uni integriert. Dadurch ist es möglich, mit der **Kurzwahl 90** von einem der beiden Netze zum anderen zu gelangen: Die Festnetz-Nebenstelle 12345 erreicht man somit vom Diensthandy aus unter 90 12345, und von der Ericsson-Telefonanlage aus kann man das Diensthandy dieses Mitarbeiters gleichermaßen mit 90 12345 anwählen. Die Nebenstellen des Neuen AKH (Festnetz-Rufnummer 01 40400 *xxxx*) sind vom Diensthandy aus mit der Kurzwahl 91 *xxxx* erreichbar. Dabei wird jeweils (wie auch bei Anrufen vom Handy zur jeweiligen Mobilbox) der erwähnte Spezialtarif angewendet, d.h. drei Stunden pro Handy und Monat sind kostenlos.

Gespräche aus dem Festnetz der Uni Wien in das A1-Mobilnetz werden automatisch über den A1 DirectLink geroutet, wobei am Handy des Angerufenen allerdings nicht die Rufnummer der Uni (4277) angezeigt werden kann, sondern die Nummer des DirectLink mit der fünfstelligen Nebenstelle (+43 664 67111 *xxxyy*). An dieser Nummer ist also zu erkennen, daß der Anruf von einer Uni-Nebenstelle kommt.

Abrechnung

Das A1 NetWork bietet die Möglichkeit, Dienst- und Privatgespräche getrennt abzurechnen – d.h. Privatgespräche am Diensthandy können ebenfalls zu den günstigen NetWork-Tarifen (siehe Kasten auf Seite 7) geführt werden, ohne daß die Universität unvorhergesehene Kosten riskiert. (Ein Institutsvorstand kann natürlich mit seinen Mitarbeitern notfalls auch die Refundierung der dem Institut verrechneten Gebühren – etwa der Grundgebühr – vereinbaren.)

- Durch die **Vorwahl 98** werden Gespräche als **Privatgespräche** deklariert. Die dabei anfallenden Gebühren scheinen auf einer separaten Rechnung auf, die an die Privatadresse des Mitarbeiters gesandt und von seinem Privatkonto abgebucht wird. Bei Einrichtung der Privatnutzung (*Split Bill*) ist die Mobilkom laut ihrer Geschäftsbedingungen berechtigt, einmalig öS 264,– inkl. USt auf die Privatrechnung zu setzen; sie hat dies aber bisher noch nie getan.
- Die **Grundgebühren** und die Gebühren für **Dienstgespräche** werden von der Mobilkom Austria dem ZID in Rechnung gestellt und von diesem an die Institute weiterverrechnet. SMS und Auslandsgespräche können derzeit nur im Rahmen der Dienstnutzung abgerechnet werden.

Auf Wunsch des Institutsvorstands können vom ZID Beschränkungen für Dienstgespräche konfiguriert werden –

1) Der Vertrag der Universität Wien mit der Mobilkom Austria hat seine Grundlage in einem vom Bundeskanzleramt für die öffentliche Verwaltung durchgeführten Auswahlverfahren für Telefondienstleistungen, das die Telekom Austria und die Mobilkom Austria als Bestbieter für sich entscheiden konnten. Die Universität Wien ist den Rahmenverträgen des Bundeskanzleramts beigetreten und profitiert somit von den günstigen Konditionen, die auch beim A1 NetWork über die üblichen Konditionen hinausgehen. Damit hat sich die Uni Wien zwangsläufig für die nächsten Jahre auf die Mobilkom Austria unter den vier österreichischen Mobilfunkbetreibern festgelegt: Es macht keinen Sinn, die Handys der Uni Wien über verschiedene Provider zu betreiben, zumal die Kosten für Gespräche innerhalb eines Netzes erheblich billiger sind als zwischen den Providern.

z.B. auf universitätsinterne Nummern (Diensthandys und Uni-Festnetz bzw. Neues AKH). Die Verwendung eines Handys im Ausland – auch für Privatgespräche – ist allerdings nur bei nicht limitierten Geräten möglich.

A1 NetWork: Tarife der Uni Wien
(alle Beträge inkl. USt)

Monatliches Grundentgelt	öS 228,00
Verbindungsentgelte (pro Minute):	
Sprache:	
zu Uni-NetWork inkl. DirectLink*	öS 0,90
zu Mobilbox* und A1	öS 1,00
zu Festnetz (ganz Österreich)	öS 1,00
zu anderen Mobilfunknetzen	öS 3,90
Auslandszone 1 (Mo–Fr 6–20 Uhr)	öS 5,00
Auslandszone 1 (übrige Zeit)	öS 3,25
Daten:	
SMS	öS 1,80
zu Uni-NetWork inkl. DirectLink	öS 1,60
zu A1	öS 1,80
zu A1 PocketNet	öS 1,00
zu Festnetz	öS 1,80
zu anderen Mobilfunknetzen	öS 3,90
zu ausländischen Netzen	wie Sprache

* 180 Minuten pro SIM & Monat gratis (*Bundled Minutes*)

Hardware

Bestehende Handys können, sofern sie nicht für ein anderes Mobilnetz *SIM-locked* sind, in das A1 NetWork eingebunden werden. Es ist aber auch möglich, im Rahmen der Aktion ein neues Gerät zu erwerben. Die Kosten dafür errechnen sich grundsätzlich aus den jeweiligen Marktpreisen für A1-Handys mit Erstanmeldung abzüglich öS 500,–. Gewisse Geräte (z.B. Nokia 7110) sind also derzeit kostenlos am ZID erhältlich; die anderen Handys können bei einem Vertragspartner zu diesen Konditionen eingekauft werden. Ein eventueller Aufpreis ist – wie auch jegliche Zusatzausrüstung – vom Benutzer privat zu bezahlen. Die Abrechnung erfolgt direkt mit der Lieferfirma. Nähere Infos dazu finden Sie unter `http://www.univie.ac.at/handy/`.

In jedem Fall muß das Handy am ZID mit einer neuen SIM-Karte ausgestattet sowie für das A1 NetWork konfiguriert werden, und es erhält eine neue Rufnummer nach dem Klappenplan der Uni Wien.

Einschränkungen

Wie bereits erwähnt, gibt es einige Schönheitsfehler im Konzept des A1 NetWork. So hat jedes Handy eigentlich zwei Rufnummern: eine „offizielle" der Form 0664 60277 *xxxyy* nach dem Klappenplan der Universität, und eine „interne", von der Mobilkom für jedes Handy vergebene Rufnummer der Form 0664 81 *mmmmm* (*mmmmm* ist eine fortlaufende Nummer und nicht mit der Uni-Nebenstelle identisch). Egal welche dieser beiden Nummern man wählt, es läutet beim selben Handy. Leider gelingt es aus technischen Gründen derzeit noch nicht, alle Dienste über die offizielle Nummer zu führen: Das Handy kann als Anruferidentifikation nur die interne Nummer mitsenden, die Gebührenabrechnung führt nur die interne Nummer an, und auch ein SMS kann man nur an die interne Nummer senden. Diese Probleme sollen aber laut Mobilkom Austria im Laufe dieses Jahres bereinigt werden, sodaß dann nur mehr die offizielle Nummer benötigt wird.

Auch die Kennzeichnung der Privatgespräche mit der Vorwahl 98 hat ihre Grenzen: Sie funktioniert nicht im Ausland, da noch nicht mit allen Roaming-Partnern einheitliche Standards für das *Split Bill Service* festgesetzt werden konnten. Hinsichtlich der Gebührenabrechnung sind also im Ausland vorerst nur „Dienstgespräche" möglich – sowohl die aktiven als auch die passiven Gebühren werden dem Institut verrechnet und müssen gegebenenfalls zwischen diesem und dem Mitarbeiter nachträglich ausgeglichen werden. Ist für ein Handy eine Beschränkung der Dienstgespräche konfiguriert, kann dieses daher nicht im Ausland verwendet werden. Auch die SMS-Gebühren lassen derzeit noch keine Kennzeichnung für die getrennte Abrechnung zu und gelangen daher auf die Institutsrechnung.

Der Weg zum Diensthandy

- Universitätsmitarbeiter, die noch keine **Mailbox-UserID** besitzen, müssen zunächst eine solche beantragen (siehe `http://mailbox.univie.ac.at/`).
- Für Mitarbeiter, die keine persönliche Nebenstelle unter 4277 haben (z.B. das Personal der Universitätskliniken), muß eine neue Nummer entsprechend dem Klappenplan der Universität festgelegt werden. Wenden Sie sich dazu bitte an Karin Geicsnek (Tel.: 4277-14245; eMail: KARIN.GEICSNEK@UNIVIE.AC.AT).
- Mit der Mailbox-UserID kann man auf das Handy-Anforderungsformular im WWW (**`http://www.univie.ac.at/handy/`**) zugreifen und dort alle relevanten Informationen (Name, Institut, Berechtigungsprofil, Handymodell, Rechnungsadresse und Kontonummer für die Abrechnung der Privatgespräche usw.) eintragen.
- Das Handy-Anforderungsformular wird nach der Dateneingabe vom System erstellt. Es muß dann vom Mitarbeiter ausgedruckt und dem Institutsvorstand zur **Unterschrift** vorgelegt werden. Dieser erklärt damit sein Einverständnis, daß die Gebühren der Dienstgespräche für dieses Handy (einschließlich der Grundgebühren) dem Institut in Rechnung gestellt werden und monatlich im Wege der Quästur von der ordentlichen Dotation des Instituts wie im Lastschriftverfahren abgebucht werden.
- Das unterschriebene Formular ist schließlich per **Fax** an den ZID (4277-9140) zu senden.

Sobald die Rufnummer vergeben und (falls bestellt) das Handy eingetroffen ist, wird der Mitarbeiter über eMail kontaktiert und kann dann nach einer Terminvereinbarung Gerät und SIM gemeinsam am ZID abholen. Dabei sollte auch an die Begleitmaßnahmen beim Wechsel des Handys gedacht werden (alte Verzeichnisse übernehmen, alte Mobilbox mit einem Hinweis auf die neue Rufnummer besprechen und Rufumleitung einrichten, alte Rufnummer kündigen).

Für weitere Auskünfte wenden Sie sich bitte an die eMail-Adresse HANDY@UNIVIE.AC.AT. Um die Aktion möglichst effizient abwickeln zu können, wäre eine institutsinterne Koordination und je ein „Handy-Beauftragter" als Ansprechpartner wünschenswert.

Ewald Jenisch & Peter Rastl ■

TELEFONUMSTELLUNG:
Der Lohn des langen Atems

Es war ein ehrgeiziges Projekt! Das ist uns heute, nachdem wir in fünfjähriger Arbeit endlich das Telefonsystem der Universität Wien praktisch zur Gänze erneuert haben, noch viel klarer als je zuvor. 63 Telefonanlagen mit insgesamt 6900 Apparaten und 1800 sonstigen Anschlüssen, mit tausend Kilometern Leitungen und einem vielfältigen System aus Hard- und Software wurden in den vergangenen Jahren an den diversen Standorten der Universität installiert und mit der Zentrale im Hauptgebäude zusammengeschaltet, und – erstaunlich genug – das Ganze funktioniert zumeist auch zur allgemeinen Zufriedenheit. Ich weiß schon: Wirklich zufrieden ist man letztlich nie und darf es auch nicht sein – was wären wir denn für eine armselige Universität, wenn wir nicht stets nach Besserem strebten?

Dennoch wollen wir uns heute gestatten, mit Befriedigung zurückzublicken: Im März 1995 faßte der Akademische Senat den zukunftsträchtigen Beschluß, dem EDV-Zentrum die Verantwortung für das Telefonwesen der Uni Wien zu übertragen – damals zeichnete sich ja bereits ab, daß Sprach- und Datenkommunikation immer mehr zusammenwachsen würden (siehe *Comment 97/1*, Seite 5 bzw. `http://www.univie.ac.at/comment/97-1/971_5-1.html`). Nach entsprechenden Vorarbeiten, der Vergabe eines Planungsauftrags und der Ausarbeitung eines generellen Telefoniekonzepts veröffentlichte das EDV-Zentrum schließlich im Februar 1997 die Ausschreibung zur Erneuerung des gesamten Telefonsystems der Universität Wien (siehe *Comment 97/2*, Seite 2 bzw. `http://www.univie.ac.at/comment/97-2/972_2.html`).

Die Firma Ericsson erhielt als Bestbieter den Projektauftrag und konnte bereits im August 1997 erfolgreich das Telefonsystem im Hauptgebäude der Universität Wien umstellen (siehe *Comment 97/3*, Seite 2 bzw. `http://www.univie.ac.at/comment/97-3/973_2.html`). Dann ging es Schlag auf Schlag: In den nächsten drei Jahren wurde ein Universitätsgebäude nach dem anderen umgestellt und an das neue Telefonsystem angeschlossen – rückblickend eine beachtliche *tour de force* für alle Beteiligten.[1] Als letzter großer Kraftakt erfolgte im Sommer 2000 die Umstellung im Universitätszentrum Althanstraße mit über tausend Nebenstellen.

Mit nur geringen Änderungen gegenüber der ursprünglichen Planung konnte die Umstellung im Vorjahr nach dreieinhalb Jahren – schneller als erwartet – abgeschlossen werden. Manche Gebäude sind noch im Laufe des Projekts dazugekommen (z.B. das Hirnforschungszentrum), andere Standorte wurden – oder werden demnächst – von der Universität Wien aufgegeben und daher nicht mehr umgestellt (z.B. Hohe Warte). Ganz fertig wird man mit den Umbauten wohl nie werden, denn immer wieder finden Übersiedlungen statt, werden neue Gebäude bezogen oder alte Anmietungen aufgelassen.

Auch in technischer Hinsicht entwickelt sich das Telefonsystem ständig weiter: Demnächst werden wir ein Upgrade auf das neue Software-Release BC10 des Telefonsystems vornehmen, um einige bekannte Mängel zu beheben. Sobald auch dieser Schritt erfolgreich bewältigt ist, kann schließlich die Abnahme mit der Firma Ericsson durchgeführt werden und die Endabrechnung erfolgen. In diesem Zusammenhang wird noch eine Aussendung an alle Institute ergehen, um den endgültigen Stand der installierten Telefonapparate zu überprüfen.

Eine für die Benutzer positive Entwicklung fand übrigens auch bei den Telefongebühren statt: Die Liberalisierung des Telekom-Marktes hat bereits zu deutlichen Kostensenkungen geführt. Aus diesem Grund konnten wir mit Jahresbeginn 2001 die Fernwahlsperre für Inlandsferngespräche generell aufheben; Chipkarten werden somit nur noch für Auslandsgespräche benötigt. Außerdem nimmt die Uni Wien an dem vom Bundeskanzleramt mit der Telekom Austria verhandelten Rahmenvertrag teil, der einen deutlichen Preisnachlaß gegenüber den Listenpreisen bietet. An der Universität Wien wird deshalb seit Jahresbeginn 2001 ein Einheitstarif von öS 0,558 (inkl. USt) je Gebührenimpuls verrechnet – das entspricht exakt dem halben „Minimumtarif" der Telekom Austria. Heuer bezahlt der Zentrale Informatikdienst noch alle Telefongebühren der Universität Wien zentral aus seinem Budget. Es ist jedoch beabsichtigt, ab dem Jahr 2002 diese Budgetmittel aufzuteilen und die Gebühren von den Instituten einzuheben.

Auch künftig wird noch viel Zeit für die Betreuung des Telefonsystems aufzuwenden sein. Doch nun, nach dem erfolgreichen Abschluß der großen Umstellung, gilt solche Arbeit als Teil des Routinebetriebs am Zentralen Informatikdienst. Allen Mitstreitern in den Jahren der Telefonumstellung, dem Ericsson-Team unter der Leitung von Ing. Malzl, unserem Konsulenten Ing. Wottawa, den Installationsfirmen und Gebäudebetreuern, aber auch meinen Kolleginnen und Kollegen am ZID und den betroffenen Benutzern sei für ihren Beitrag zum Gelingen dieses Projekts herzlich gedankt.

Peter Rastl ■

1) siehe dazu
Comment 98/1, Seite 5 (`http://www.univie.ac.at/comment/98-1/981_5.html`),
Comment 98/3, Seite 6 (`http://www.univie.ac.at/comment/98-3/983_6.html`),
Comment 99/1, Seite 9 (`http://www.univie.ac.at/comment/99-1/991_9-2.html`),
Comment 99/3, Seite 2 (`http://www.univie.ac.at/comment/99-3/993_2.html`),
Comment 00/1, Seite 14 (`http://www.univie.ac.at/comment/00-1/001_14.html`)

Modernes Sprachlabor im Alten AKH

Fremde Sprachen sind schön,
wenn man sie nicht versteht.
(Kurt Tucholsky)

Die Institute der Geisteswissenschaftlichen Fakultät verwenden bereits seit langem Sprachlabore als Hilfsmittel beim Erlernen und Vertiefen diverser Fremdsprachen. Bei der Adaptierung des Universitätscampus im Alten AKH wurde diesem Umstand Rechnung getragen und ein neues, modern ausgestattetes Sprachlabor errichtet, das sich im 7. Hof (Eingang 7.1, Erdg.) befindet und vom Zentralen Informatikdienst der Uni Wien betreut wird. Das Sprachlabor wurde am 1. Dezember 1999 in Betrieb genommen und wird seither von sechs Instituten der Geisteswissenschaftlichen Fakultät genutzt. Bis zu 2000 Studierende pro Semester verwenden diese Einrichtung; 10 verschiedene Sprachen werden dort gelehrt.

Das Sprachlabor ist auf zwei Räume aufgeteilt, die bei Bedarf auch gemeinsam für eine einzige Lehrveranstaltung genutzt werden können. Die beiden Räume sind (im Gegensatz zu herkömmlichen Sprachlaboren) nicht mit Audio-Kassettenrecordern, sondern mit je 20 modernen, untereinander vernetzten und durch Seitenwände voneinander getrennten PC-Arbeitsplätzen ausgestattet. Parallel zum Datennetz wurde auch ein davon unabhängiges Audio- und Videonetzwerk errichtet, das im Bedarfsfall separat eingesetzt werden kann.

Ein komfortables Steuerungssystem ermöglicht es dem Lehrveranstaltungsleiter, Sprachübungen, einzelne Tonsequenzen und andere Materialien zu distributieren. Von seinem Pult aus kann er jeden einzelnen Studierenden individuell betreuen, ihm zuhören, mit ihm Kontakt aufnehmen und ihn bei den Übungen unterstützen. Als Alternative zum herkömmlichen Tastenfeld steht ihm dafür auch eine Windows-Oberfläche zur Verfügung – d.h. er kann sich nach Belieben für eines der beiden Bedienungssysteme entscheiden. Obwohl das Sprachlabor grundsätzlich einfach zu steuern ist, kommt es leider immer wieder zu Bedienungsfehlern, die auch zu Schäden führen (können). Daher werden zu Beginn jedes Semesters entsprechende Einschulungen für Vortragende angeboten, in denen die korrekte Handhabung der Geräte genau erklärt wird und die von den Lehrveranstaltungsleitern unbedingt besucht werden sollten.

Auch für die Studierenden bietet das moderne System einige Vorteile: Beispielsweise entfällt das lästige Vor- und Zurückspulen der Übungskassetten, da die Audiosignale auf den einzelnen PCs gespeichert sind und somit auf jede beliebige Stelle des Übungsstücks direkt zugegriffen werden kann. Auch die Kontaktaufnahme mit dem Vortragenden während der Lehrveranstaltung ist via Computer möglich.

Einige weitere Optionen des neuen Sprachlabors – z.B. Übungen zentral zu archivieren oder Audiodateien per eMail zu verschicken – werden derzeit noch nicht angeboten, können aber bei entsprechender Nachfrage realisiert werden.

H. Hönigsperger & V. Potuzak ■



Das neue Sprachlabor im Alten AKH:

PC-Arbeitsplätze der Studierenden (oben),
Steuerungssystem für die Lehrveranstaltungsleiter (rechts)

Neue Standardsoftware

Achtung: Durch die Reform der Standardsoftware-Distribution (siehe *Comment 00/3*, Seite 6 bzw. `http://www.univie.ac.at/comment/00-3/003_6.html`) sind kostenpflichtige Updates nun ebenfalls in der Rubrik *Neue Produkte* zu finden; die Rubrik *Updates* enthält nur mehr die Gratis-Updates.

News

Der Vertrag mit **Corel** wurde erneuert und erweitert: Nun können außer CorelDraw auch Photopaint und die anderen Produkte auf der CorelDraw-CD genutzt werden. Auch einige neue Produkte von Corel sind nun verfügbar (siehe unten). Neu in der Produktliste ist außerdem Software von **Macromedia**.

Das auf Smalltalk aufbauende OOP-Entwicklungssystem **VisualWorks** ist in einer uneingeschränkten, nicht kommerziellen Version für die Institute und Dienststellen der Universität Wien gratis erhältlich. Die Software finden Sie am SWD-Server (`http://swd.univie.ac.at/`) unter **Gratissoftware**. Dort sind neben VisualWorks auch der McAfee Virenscanner, StarOffice, WinZip und andere Produkte kostenlos verfügbar. Mitarbeiter der Universität Wien können auf dieses Verzeichnis mit ihrer Mailbox-UserID und dem dazugehörigen Paßwort zugreifen.

Bitte beachten Sie, daß alle Softwarelizenzen, die vor dem 1. Oktober 2000 (also vor der Reorganisation der Softwarebestellungen) erworben wurden, nach 3 Jahren ab Bestelldatum ablaufen. Alle benötigten Lizenzen sind dann neu zu bestellen. Informationen über noch aktive bzw. bereits abgelaufene Lizenzen erhalten Sie am ZID bei Peter Wienerroither (Tel.: 4277-14138, eMail: PETER.WIENERROITHER@UNIVIE.AC.AT). Neu bestellte Einzellizenzen können beliebig lang verwendet werden.

NAG-Campuslizenzvertrag wird doch verlängert

In der letzen Ausgabe des *Comment* (Seite 8) wurde von der bevorstehenden Kündigung des Campuslizenzvertrages mit der Firma NAG (*Numerical Algorithms Group*) berichtet: Wegen des sehr hohen Preises schien eine Verlängerung nicht mehr gerechtfertigt. Angesichts der Gefahr, einen ihrer wichtigsten Kunden zu verlieren, hat NAG nun aber doch einen deutlich günstigeren Vertrag angeboten. Dieser ist auf drei Jahre befristet; was danach geschehen wird, ist noch ungewiß.

Wie bisher umfaßt der Campuslizenzvertrag die NAG Fortran 77- und die Fortran 90-Library, die C-Library, die Graphics Library und die NAGWare-Compiler (Fortran 90 und Fortran 95) für alle unterstützten Plattformen. Nur die Parallel Library und die SMP Library sind im neuen Vertrag nicht mehr enthalten.

Peter Marksteiner

Neue Produkte (Stand: 5. 2. 2001)

- Adobe GoLive 5.0 für Win. und Mac
- Adobe Photoshop 6.0 für Win. und Mac
- Adobe Type Manager Deluxe 4.1 für Win. und 4.6 für Mac
- Apple QuickTime Pro 4.0 für Win. und Mac
- Borland C++ Builder Prof. 5.0 für Win.
- Corel Draw 10.0 für Win., 9.0 für Linux, 8.0 für Mac
- Corel Linux OS 1.1.1
- Corel Paradox 9.0 für Win.
- Corel Ventura 8.0 für Win.
- Corel WordPerfect 3.5 für Mac
- Macromedia AuthorWare 5.0 für Win. und 4.0 für Mac
- Macromedia Director 8.0 für Win. und Mac
- Macromedia Dreamweaver 4.0 für Win. (Mac folgt)
- Macromedia Fireworks 4.0 für Win. und Mac
- Macromedia Flash 5.0 für Win. und Mac
- Macromedia Freehand 9.0 für Win. und Mac
- Mediachance Multimedia Builder, CompactDraw, PhotoBrush, PhotoSEAM und UltraSnap
- MS-Encarta Language Learning French 1.0 für Win.
- MS-Encarta Language Learning Spanish 1.0 für Win.
- MS-Office 2000 Developer 1.5 für Win.
- MS-Office 2001 (Excel, PowerPoint, Word) für Mac
- MS-Windows ME (Millennium Edition)
- Symantec Norton Antivirus 2001 für Win. und 6.0 für Mac
- Symantec Norton Ghost 2001
- Symantec Norton Utilities 2001 für Win.

Updates (Stand: 5. 2. 2001)

- Adobe Acrobat 4.05 für Mac (bisher 4.0)
- Exceed 7.0 für Win. (Mietlizenz, bisher 6.2)
- Matlab R12 für Win. und Unix/Linux (Mietlizenz, bisher R10)
- MS-Office 2000 Prof. und Standard SR1 für Win. (bisher ohne SR1)
- MS-Visio 2000 Standard, Prof., Technical und Enterprise SR1 für Win. (bisher ohne SR1)
- MS-Windows 2000 Prof. und Server SR1 (bisher ohne SR1)

Alle Informationen zur Standardsoftware finden Sie im WWW unter **`http://www.univie.ac.at/zid-swd/`**.

Peter Wienerroither ■

OFFICE-WORKSHOP:
Der ganz normale Wahnsinn (Teil I)
Vom richtigen Umgang mit langen Dokumenten in Word

Wieder einmal muß ich mit Word neue Seminarunterlagen verfassen. Ein mulmiges Gefühl macht sich breit, da mir ein Ereignis, das vor zwei Jahren bei der Erstellung anderer Seminarunterlagen den krönenden Abschluß einer ganzen Serie von Problemen bildete, noch in guter Erinnerung ist. *Was* damals passierte, weiß ich selbst nicht so ganz genau, aber es geschah, als ich all die Stolpersteine, die Word mir in den Weg legte, bereits gemeistert und das Skriptum fertiggestellt hatte. Das Speichern des Dokuments war meine letzte Aktion an diesem Abend. Am nächsten Tag wollte ich mit neuem Elan ein Korrekturexemplar ausdrucken, als beim Öffnen der Datei plötzlich die folgende Meldung erschien:

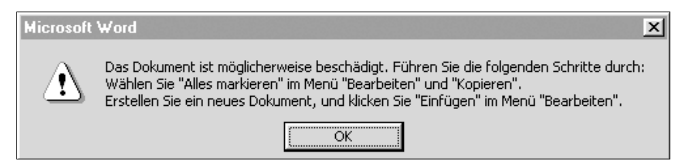


Abb. 1: Warnmeldung beim Öffnen eines Word-Dokuments

Zuerst war ich fassungslos, doch bei genauerem Hinsehen gab es noch einen Hoffnungsschimmer: „Das Dokument ist *möglicherweise* beschädigt", war da zu lesen. Nachdem ich ohnehin keine andere Wahl hatte, klickte ich auf *OK* – und siehe da, die Datei erschien völlig korrekt auf meinem Bildschirm. Vielleicht zum letzten Mal? Panik ergriff mich, und ich befolgte die Anweisungen in der Warnmeldung: Ich kopierte die Datei in ein neues, leeres Dokument und speicherte dieses sogar sicherheitshalber unter einem anderen Dateinamen. Anschließend versuchte ich das neu erstellte Dokument zu öffnen – und erhielt dieselbe Meldung wie zuvor. Ich wiederholte die Prozedur noch fünfmal, immer mit demselben Ergebnis. Irgendwann beschloß ich, das Problem einfach zu ignorieren (schließlich war sich Word ja selbst nicht sicher, ob das Dokument beschädigt sei oder nicht), und ich lebe gut damit: Obwohl ich jedesmal gewarnt werde, läßt sich die Datei bis heute problemlos öffnen.

Dieses Beispiel soll keineswegs zur Abschreckung dienen, sondern alle, die sich mit der Erstellung umfangreicher Dokumente plagen, darin bestärken, nicht aufzugeben. Word hält zwar für jeden, der versucht, mit diesem Programm lange Dateien zu bearbeiten, allerhand unangenehme Überraschungen bereit – aber einerseits kann man mit einer guten Portion Selbstvertrauen die meisten der auftretenden Probleme bewältigen, andererseits lassen sich viele Schwierigkeiten von vornherein vermeiden. Im ersten Teil dieses Office-Workshops werden daher gewisse Grundregeln vorgestellt, die bereits in der Planungsphase einer umfangreicheren Arbeit zu beachten sind. Der zweite Teil (im nächsten *Comment*) beschäftigt sich dann mit ihrer praktischen Umsetzung und bietet eine Reihe von Tips & Tricks.

Grundsätzliche Überlegungen

Bevor Sie den ersten Buchstaben Ihrer Arbeit eintippen, sollten Sie zwei wesentliche Fragen beantworten können:

- Wieviele Seiten wird das fertige Dokument umfassen?
- Welche Richtlinien sind bei der Formatierung des Dokuments (Schriftart, Seitenränder usw.) zu erfüllen?

Die erste Frage ist von Bedeutung, weil Word mit zunehmender Seitenzahl immer schwerfälliger wird und darauf mit den merkwürdigsten Meldungen reagiert. Beispielsweise kann es geschehen, daß plötzlich nicht mehr genügend Speicherplatz zur Verfügung steht, um das Dokument zu sichern. Die Aufforderung von Word, alle offenen Fenster zu schließen, damit das Dokument doch noch gespeichert werden kann, ist vor allem dann nicht sehr hilfreich, wenn ohnehin nur mehr die Word-Datei geöffnet ist. In diesem Stadium bleibt nur die Hoffnung, daß man zumindest in regelmäßigen Intervallen zwischengespeichert hat, denn egal welche der angebotenen Schaltflächen man drückt, Word verabschiedet sich und mit ihm das Dokument. Alle Änderungen, die seit dem letzten Speichervorgang vorgenommen wurden (d.h. im schlimmsten Fall der gesamte Inhalt der Datei), gehen dabei verloren.

Aus genau diesem Grund sollte man die erste Grundregel beachten, die besagt, daß lange Dokumente in mehrere Einzeldateien aufzusplitten sind. Dabei ist es egal, ob man diese in weiser Voraussicht gleich im Zuge der Texterfassung erzeugt oder ob man erst nachträglich aus einem überlangen Dokument einzelne Textabschnitte kopiert, diese in neue Einzeldateien einfügt und separat abspeichert (z.B. ein Kapitel pro Datei). Leider gibt es keinen klaren Richtwert, wie viele Seiten eine einzelne Datei haben darf, da dies sehr stark vom Inhalt des Dokuments abhängig ist: Dateien, die fast ausschließlich aus Text bestehen, bereiten in der Regel kaum Probleme, auch wenn sie 100 Seiten und mehr umfassen. Wenn eine Datei jedoch viele eingebettete „Fremdobjekte" wie Grafiken, Tabellen oder Formeln enthält, liegt die Schmerzgrenze des Programms weit darunter (bei etwa 50 Seiten). Auf keinen Fall darf man der Angabe in der Word-Hilfe vertrauen und die maximale Dateigröße von 32 MB bis zum letzten Bit ausnützen.

Die zweite Überlegung – ob es bestimmte Vorgaben für die Formatierung des Dokuments gibt – ist deshalb wesentlich, weil bei jedem umfangreicheren Dokument Dokumentvorlagen bzw. Formatvorlagen zum Einsatz kommen sollten. Eine Dokumentvorlage stellt sicher, daß für jede Einzeldatei, die auf dieser Dokumentvorlage basiert, dieselben Einstellungen (z.B. Seitenränder) und Formatvorlagen verwendet

werden. Formatvorlagen sind ein ganz wesentlicher Bestandteil einer solchen Dokumentvorlage: Sie beinhalten alle absatz- und zeichenbezogenen Formatierungen für die verschiedenen Dokumentbereiche. Ein einheitliches Layout für Haupt- und Unterkapitel, eine automatische Numerierungsmöglichkeit und auf Knopfdruck erzeugte Verzeichnisse sind nur einige der Vorteile, die für den Einsatz von Formatvorlagen sprechen.

Vorarbeiten

Die erste Grundregel, das Aufsplitten von langen Dokumenten in mehrere Einzeldateien, erfordert ein gewisses Maß an Organisation:

- Damit Sie auf die einzelnen Dateien eines langen Dokuments rascher zugreifen können, sollten Sie auf der Festplatte (bzw. auf dem Netzwerklaufwerk) einen neuen Ordner anlegen. In diesen Ordner speichern Sie dann alle Dateien, die letztendlich zu einem langen Dokument zusammengefügt werden sollen.

- Die Dateinamen der einzelnen Dokumente sollten bereits eine Art Reihung vorgeben (z.B. `kapitel1.doc`, `kapitel2.doc`, ...), damit sie später einfacher zu einem Gesamtdokument zusammengefügt werden können.

- Da die Wahrscheinlichkeit eines Programmabsturzes mit der Menge des geschriebenen Textes wächst, sollten alle Dateien in regelmäßigen Abständen gespeichert werden. Entweder kümmern Sie sich mittels ***Datei – Speichern*** selbst darum, oder Sie verlassen sich auf die Automatik von Word, die unter ***Extras – Optionen – Speichern – AutoWiederherstellen-Info speichern alle 10 Minuten*** aktiviert werden kann.

- Unbedingt empfehlenswert sind sogenannte Sicherungskopien, die aber keinesfalls auf demselben Laufwerk wie die Originaldateien abgelegt werden sollten. Als Alternativen bieten sich hier beispielsweise das Speichern auf ZIP-Laufwerken oder das Brennen von CDs an.

- Für alle zukünftigen Einzeldateien eines Dokuments sollte eine einheitliche Dokumentvorlage erstellt werden, die bereits alle grundlegenden Gestaltungselemente (Seitenrandeinstellungen, benutzerdefinierte Formatvorlagen, AutoTexte usw.) berücksichtigt.

Dokumentvorlagen

Nachdem Sie einen Ordner für die Einzeldokumente angelegt haben, können Sie sich der Erstellung einer Dokumentvorlage zuwenden. Dabei ist es wichtig, daß Sie sich gegebenenfalls über die zum Teil sehr unterschiedlichen Richtlinien informieren, die bei der Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit eingehalten werden müssen.

Im Unterschied zu herkömmlichen Word-Dateien erhalten Dokumentvorlagen stets die Erweiterung `.dot` (*Document Templates*). Sie werden automatisch im Ordner *Vorlagen* gespeichert. Sobald eine neue Datei auf Basis einer bestimmten Dokumentvorlage erstellt wird, kopiert Word den kompletten Inhalt der ausgewählten Dokumentvorlage in die neue Datei.

Als Beispiel soll eine Dokumentvorlage für eine Diplomarbeit erstellt werden. Über das Menü ***Datei – Neu*** erhalten Sie das entsprechende Dialogfenster, in dem Sie das Symbol ***Leeres Dokument*** auswählen und die Option ***Vorlage*** aktivieren müssen (siehe Abb. 2). Word blendet daraufhin ein neues Fenster mit dem Arbeitstitel ***Vorlage 1*** ein, in dem nun die benötigten Einstellungen – Seitenränder, die Definition von Formatvorlagen, AutoText-Einträge usw. – festzulegen sind. Zuletzt muß die fertige Dokumentvorlage noch gespeichert werden (z.B. unter dem Namen `Diplomarbeit.dot`).

Um ein neues Dokument auf Basis der Vorlage *Diplomarbeit* zu erstellen, rufen Sie im Menü ***Datei*** die Option ***Neu*** auf. Im Dialogfenster ***Neu*** markieren Sie nun die zuvor erstellte Dokumentvorlage ***Diplomarbeit*** und klicken auf die Schaltfläche ***OK***. Nun wird eine neue Datei geöffnet, in der bereits alle Vorgaben der gewählten Dokumentvorlage zur Verfügung stehen.

Sie können einer Datei auch nachträglich eine bestimmte Dokumentvorlage zuordnen: Rufen Sie dazu die Datei auf, die mit einer anderen Dokumentvorlage verbunden werden soll, und wählen Sie aus dem Menü ***Extras*** die Option ***Vorlagen und Add-Ins***. Das entsprechende Dialogfenster zeigt im Eingabefeld *Dokumentvorlage* die derzeit mit dem Dokument verbundene Vorlage an (siehe Abb. 3 auf Seite 14). Durch einen Klick auf die Schaltfläche ***Anhängen*** gelangen Sie zur Liste aller verfügbaren Dokumentvorlagen. Klicken Sie hier auf die Vorlage ***Diplomarbeit*** und danach auf die Schaltfläche ***Öffnen***. Im Eingabefeld *Dokument-*

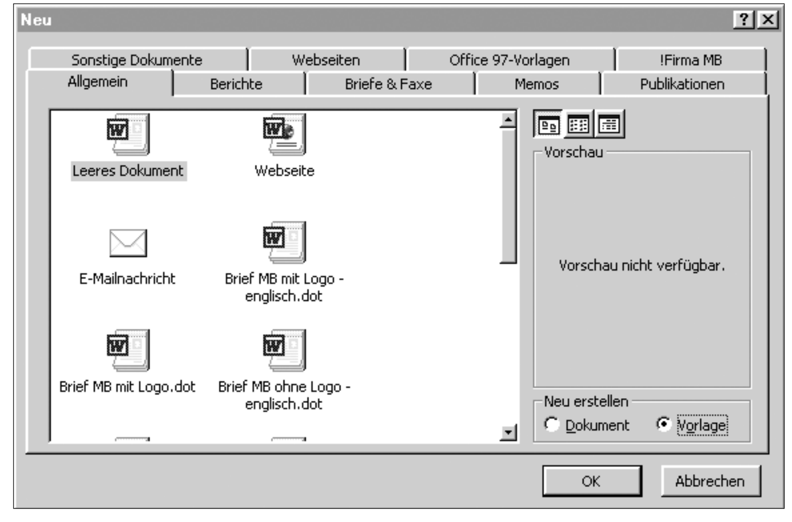


Abb. 2: Erstellen einer neuen Dokumentvorlage

vorlage erscheint nun die ausgewählte Dokumentvorlage mit kompletter Pfadangabe. Wichtig ist, daß Sie auch die Option ***Formatvorlagen automatisch aktualisieren*** aktivieren – nur so ist sichergestellt, daß auch die in der Dokumentvorlage definierten Formatvorlagen angewendet werden.

Bei der nachträglichen Zuweisung anderer Dokumentvorlagen ist allerdings zu beachten, daß Standardtext, Seitenlayout-Einstellungen und auch grafische Elemente nicht übertragen werden können!



Abb. 3: Dokumentvorlage nachträglich zuordnen

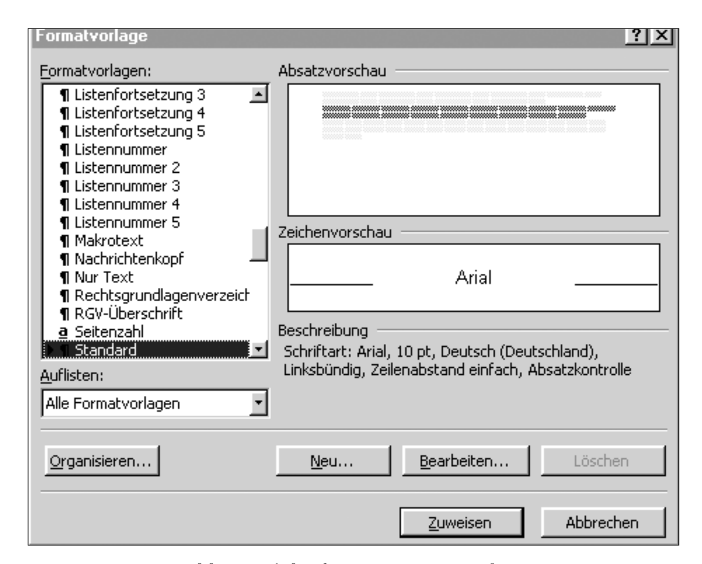


Abb. 4: Dialogfenster *Formatvorlage*

Formatvorlagen

Word stellt neben der Formatvorlage *Standard*, die in der Regel für Fließtext verwendet wird, neun vordefinierte Formatvorlagen für die Gestaltung von Überschriften zur Verfügung. Weitere vordefinierte Formatvorlagen werden wirksam, wenn Sie beispielsweise mit Fußnoten arbeiten oder Beschriftungen durchführen.

Generell unterscheidet man bei Formatvorlagen zwei Kategorien: Absatz-Formatvorlagen und Zeichen-Formatvorlagen. Absatz-Formatvorlagen speichern alle erdenklichen absatz- *und* zeichenbezogenen Gestaltungsmerkmale (Einzüge, Zeilenschaltungen, Tabulatoreinstellungen, Schriftart und -größe, Effekte, Farben usw.), während Zeichen-Formatvorlagen *nur* zeichenbezogene Gestaltungsmerkmale definieren (beispielsweise Schriftart und -größe).

Formatvorlagen bieten einige Vorteile, die vor allem bei der Bearbeitung von umfangreichen Dokumenten viel Zeit sparen können:

- effiziente Strukturierung des Dokuments,
- komfortable Anpassung der Formatvorlagen auf Knopfdruck,
- Numerierung der Überschriften auf Knopfdruck,
- automatische Erstellung von Verzeichnissen auf Knopfdruck,
- Nutzung bereits definierter Formatvorlagen in anderen Dokumenten,
- uneingeschränkte Nutzung der Gliederungsansicht.

Formatvorlagen ändern

Gehen wir davon aus, daß in der Dokumentvorlage *Diplomarbeit* als erstes die vorhandenen Formatvorlagen an bestimmte Richtlinien angepaßt werden müssen. Um beispielsweise die Formatvorlage *Standard* zu verändern, wählen Sie im Menü ***Format*** die Option ***Formatvorlage***. Das Dialogfenster *Formatvorlage* bietet auf der rechten Seite eine Liste bereits vordefinierter Formatvorlagen an. Wenn dieser nicht ohnehin bereits markiert ist, müssen Sie auf den Eintrag ***Standard*** klicken, um diese Formatvorlage für die Bearbeitung auszuwählen. Die *Absatz-* und *Zeichenvorschau* bzw. die *Beschreibung* verdeutlichen die momentan gültigen absatz- und zeichenbezogenen Gestaltungsmerkmale dieser Formatvorlage (siehe Abb. 4).

Um diese Gestaltungsmerkmale abzuändern, klicken Sie auf die Schaltfläche ***Bearbeiten***. Nun öffnet sich das Dialogfenster *Formatvorlage bearbeiten* (siehe Abb. 5 auf Seite 15). Hier können Sie im Bereich *Name* überprüfen, ob Sie die richtige Formatvorlage für Ihre Änderungen ausgewählt haben. Der *Formatvorlagentyp* bietet bei der Erstellung benutzerdefinierter Formatvorlagen die Wahl zwischen *Absatz-* und *Zeichen*-Formatvorlage. Die Option *Basiert auf* ermöglicht die Wahl einer Basis-Formatvorlage, die dann entsprechend abgeändert werden kann. Mittels *Formatvorlage für den nächsten Absatz* läßt sich definieren, welche Formatvorlage im folgenden Absatz verwendet werden soll.

Um Änderungen durchzuführen, müssen Sie auf die Schaltfläche ***Format*** klicken und aus der Liste den gewünschten Formatierungsbefehl auswählen. So gelangen Sie über den Befehl ***Zeichen*** zum gewohnten Dialogfenster für die Zeichenformatierung, wo Sie von der Schriftart bis hin zu Farbe und Unterstreichungen alle erdenklichen Optionen auswählen können. Analog dazu ruft der Befehl ***Absatz*** das Dialogfenster für die Absatzformatierung auf. Ihre Änderungen in diesen Dialogfenstern müssen Sie jeweils durch Klick auf ***OK*** bestätigen; dadurch kehren Sie wieder zum Dialogfenster *Formatvorlage bearbeiten* zurück.



Abb. 5: Dialogfenster *Formatvorlage bearbeiten*

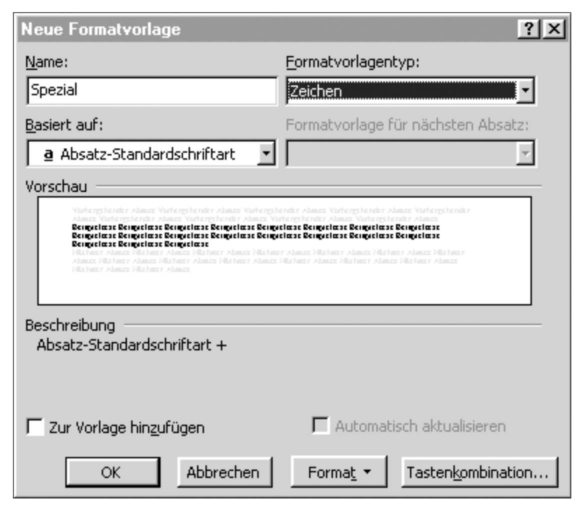


Abb. 6: Erstellen von Zeichen-Formatvorlagen

Wenn die durchgeführten Änderungen „für immer“ gültig sein sollen, müssen Sie hier noch die Option ***Zur Vorlage hinzufügen*** aktivieren. Durch einen Klick auf ***OK*** erhalten Sie wieder das Dialogfenster *Formatvorlage*. Klicken Sie hier auf die Schaltfläche ***Zuweisen*** oder ***Schließen***, um Ihre Änderungen wirksam werden zu lassen. Wenn Sie weitere Formatvorlagen anpassen wollen, wiederholen Sie die oben beschriebene Vorgangsweise.

Eigene Formatvorlagen

Sehr effizient ist auch die Erstellung eigener Formatvorlagen – insbesondere spezieller Zeichen-Formatvorlagen, um bestimmte Begriffe, Textpassagen usw. mit einer Reihe von zeichenbezogenen Gestaltungsmerkmalen zu belegen. Als Beispiel soll eine Zeichen-Formatvorlage mit dem Namen *Spezial* erstellt werden.

Dazu müssen Sie wiederum über ***Format – Formatvorlage*** das Dialogfenster *Formatvorlage* aufrufen. Diesmal ist hier allerdings die Schaltfläche ***Neu*** anzuklicken. Daraufhin wird das Dialogfenster *Neue Formatvorlage* eingeblendet, das dem Dialogfenster *Formatvorlage bearbeiten* aufs Haar gleicht (siehe Abb. 6). Im Bereich *Name* muß anstelle der Vorgabe (*Formatvorlage1*) ein Name für die Formatvorlage vergeben werden – z.B. ***Spezial***. Im Bereich *Formatvorlagentyp* müssen Sie durch Anklicken des Listenpfeils von *Absatz* auf ***Zeichen*** umstellen. Im Eingabebereich *Basiert auf* erscheint nun der Eintrag ***Absatz-Standardschriftart***, den Sie auch belassen sollten. Eine *Formatvorlage für den nächsten Absatz* können Sie nicht auswählen, da es sich um eine Zeichen-Formatvorlage handelt.

Durch Anklicken der Schaltfläche ***Format*** können Sie wiederum auf die benötigten Befehlskategorien zugreifen; es stehen allerdings nur noch die für Zeichen-Formatvorlagen relevanten Kategorien zur Verfügung (***Zeichen***, ***Rahmen*** und ***Sprache***). Führen Sie die gewünschten Einstellungen durch und aktivieren Sie unbedingt die Option ***Zur Vorlage hinzufügen***. Mit ***OK*** kehren Sie wieder zum Dialogfenster *Formatvorlage* zurück; hier müssen Sie auf ***Zuweisen*** oder ***Schließen*** klicken, um die neue Zeichen-Formatvorlage zu speichern.

Formatvorlagen zuweisen

Nun stellt sich nur noch die Frage, wie man die Formatvorlagen verwendet. Dies soll im folgenden anhand der Formatvorlagen für Überschriften erläutert werden. Um es gleich vorwegzunehmen: Es spielt keine Rolle, ob Sie Formatvorlagen vor bzw. während der Texterfassung oder nachträglich zuweisen. In beiden Fällen müssen Sie auf den Listenpfeil neben dem Eingabefeld *Formatvorlage* klicken, das am linken Rand der Symbolleiste *Format* zu finden ist. Daraufhin öffnet sich eine Liste, die neben der Formatvorlage *Standard* und den Einträgen für die Formatierung von Überschriften auch alle anderen für dieses Dokument definierten Formatvorlagen beinhaltet.

Die Formatvorlage *Überschrift 1* ist dabei für die Gestaltung des Haupttitels zu verwenden, *Überschrift 2* für die Titelgestaltung der Unterkapitel, *Überschrift 3* für die Titel der nächsten Gliederungsebene usw. Sobald Sie auf die gewünschte Formatvorlage klicken, wird der markierte Textbereich bzw. der Absatz, in dem sich der Cursor befindet, automatisch mit den in dieser Formatvorlage definierten absatz- und zeichenbezogenen Gestaltungsmerkmalen belegt.

Wenn Sie nun den zur Überschrift gehörenden Fließtext erfassen wollen, positionieren Sie den Cursor am Ende der Überschrift und drücken Sie die `<Enter>`-Taste. Nun wird automatisch die im Dialogfenster *Formatvorlage bearbeiten* unter *Formatvorlage für den nächsten Absatz* eingestellte Formatvorlage aktiviert (in der Regel ist das die Formatvorlage *Standard*), und Sie schreiben damit Ihren Fließtext.

Shortcuts

Sie können die Formatvorlagen für die Überschriften 1 bis 3 auch bequem mit Hilfe von Tastenkombinationen („Shortcuts“) zuordnen, indem Sie die Tasten `<Alt>+1` für die Formatvorlage *Überschrift 1*, `<Alt>+2` für *Überschrift 2* und

`<Alt>+3` für *Überschrift 3* drücken. Um zur Formatvorlage *Standard* zu wechseln, drücken Sie die Tastenkombination `<Strg>+<Shift>+N`.

Formatvorlagen anzeigen

Wollen Sie die verwendeten Formatvorlagen direkt im Textfenster sichtbar machen, müssen Sie unter ***Extras – Optionen*** die Registerkarte ***Ansicht*** wählen, die *Breite der Formatvorlagenanzeige* auf ca. ***3 cm*** setzen und mit ***OK*** bestätigen. Nun wird am linken Rand des Fensters – durch eine senkrechte Linie vom Text getrennt – die jeweils zugeordnete Formatvorlage angezeigt (nur in der ***Ansicht – Normal***). Diese Darstellung hat den Vorteil, daß Sie durch einen Doppelklick auf eine Formatvorlage direkt ins Dialogfenster *Formatvorlage* gelangen und dort die Vorlage verändern können.

AutoTexte

Einen weiteren wichtigen Bestandteil effizienter Dokumentvorlagen bilden die sogenannten AutoTexte, die wie Textbausteine häufig vorkommende Textpassagen, Grafiken, Formeln oder ähnliches für den Schnellzugriff bereithalten. Mit dieser Methode können Sie auch „Kürzel“ für schwierig zu erfassende Wörter vergeben, wie im folgenden anhand des Begriffs *Desoxiribonukleinsäure* gezeigt werden soll.

Dazu wird zuerst der gewünschte AutoText-Eintrag (der Begriff, die Grafik, die Formel usw.) in das Dokument oder die Dokumentvorlage eingefügt. In unserem Beispiel müssen Sie also das Wort ***Desoxiribonukleinsäure*** in das Textfenster des Dokuments bzw. der Dokumentvorlage schreiben. Dann markieren Sie diesen Begriff und rufen über ***Einfügen – AutoText*** und die Option ***Neu*** das Dialogfenster *AutoText erstellen* auf (siehe Abb. 7). Hier geben Sie im Eingabefeld *Name für AutoText-Eintrag* das gewünschte Kürzel ein – z.B. ***DNS***. Klicken Sie dann auf ***OK***, um den AutoText-Eintrag zu speichern.

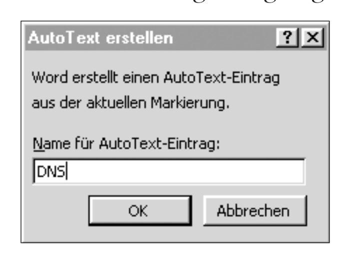


Abb. 7: Dialogfenster *AutoText erstellen*

Um einen AutoText-Eintrag in einem Dokument zu verwenden, müssen Sie nur das Kürzel an der gewünschten Stelle eintippen und gleich danach (ohne Leerzeichen!!!) die Taste ***F3*** drücken. Falls Sie das Kürzel bzw. den Namen eines AutoText-Eintrags vergessen, können Sie ihn jederzeit über ***Einfügen – AutoText – AutoText*** aus einer Liste auswählen und mit der Schaltfläche ***Hinzufügen*** an der gewünschten Stelle einsetzen.

Symbolleisten

Nun haben Sie bereits eine sehr komfortable Dokumentvorlage erstellt. Dennoch arbeitet Word in manchen Fällen leider nicht ganz so rasch wie gewünscht. Wenn Sie z.B. viele Formatvorlagen definiert haben, werden Sie feststellen, daß das Zuweisen dieser Vorlagen über das Eingabefeld *Formatvorlagen* ziemlich enervierend sein kann. Ebenso verhält es sich mit AutoText-Einträgen: Nichts ist lästiger als die Suche nach dem richtigen Kürzel, wenn man es einmal vergessen hat. Um solche Abläufe zu beschleunigen, können eigene Symbolleisten für häufig benötigte Funktionen erstellt werden.

Das dafür zuständige Dialogfenster *Anpassen* wird über ***Ansicht – Symbolleisten – Anpassen*** aufgerufen. In der Registerkarte ***Symbolleisten*** können Sie durch einen Klick auf die Schaltfläche ***Neu*** eine neue Symbolleiste anlegen: Geben Sie im dafür vorgesehenen Eingabefeld einen Namen für die Symbolleiste ein und klicken Sie auf ***OK*** (siehe Abb. 8). Sie erhalten nun eine minimierte Symbolleiste, die in etwa die Größe einer Symbol-Schaltfläche aufweist.



Abb. 8: Dialogfenster *Neue Symbolleiste*

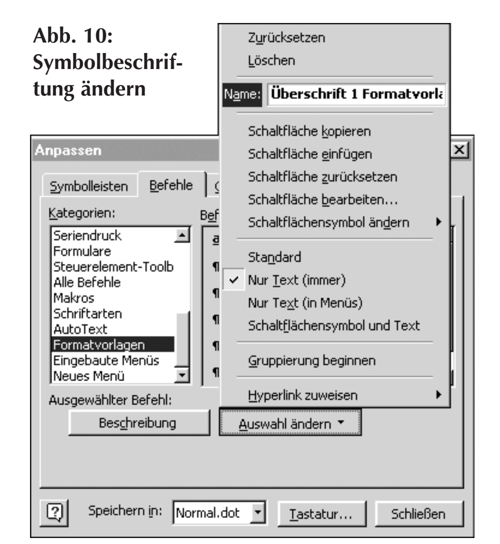
Damit Sie mit der neuen Symbolleiste auch arbeiten können, müssen Sie diese mit Formatvorlagen bzw. AutoText-Einträgen „füllen“. Dazu klicken Sie im weiterhin geöffneten Dialogfenster *Anpassen* auf die Registerkarte ***Befehle***. In der *Kategorie*-Liste finden Sie ganz unten die Einträge *AutoText* und *Formatvorlagen*. Wenn Sie die Kategorie ***AutoText*** anklicken, werden in der rechten Hälfte des Fensters alle vorhandenen AutoTexte aufgelistet (siehe Abb. 9). Suchen Sie nun z.B. nach dem AutoText-Eintrag ***DNS*** und ziehen Sie diesen mit gedrückt gehaltener linker Maustaste auf Ihre neue Symbolleiste. Sofort wird eine neue Symbol-Schaltfläche erstellt, die das Kürzel *DNS* zeigt. Um noch weitere AutoText-Einträge in die Symbolleiste zu integrieren, wiederholen Sie einfach diesen Vorgang. Zu guter Letzt müssen Sie dann noch aus der Liste ***Speichern in*** die gewünschte Dokumentvorlage auswählen und auf die Schaltfläche ***Schließen*** klicken.



Abb. 9: Symbolleisten anpassen

Auch Formatvorlagen werden auf die gleiche Art und Weise in die Symbolleiste übernommen. Allerdings ist hier eine Kleinigkeit zu beachten: Sobald Sie die gewünschte Formatvorlage aus dem Dialogfenster *Anpassen* in Ihre Symbolleiste gezogen haben, erscheint eine Schaltfläche, auf der zusätzlich zum Namen der Formatvorlage (z.B. *Überschrift 1*) auch noch der Vermerk *Formatvorlage* aufscheint, was unnötig Platz beansprucht.

Abb. 10: Symbolbeschriftung ändern



Um dies zu korrigieren, klicken Sie auf die Schaltfläche ***Auswahl ändern***. Im Eingabefeld *Name* können Sie nun die Beschriftung der Schaltfläche verändern, indem Sie z.B. den Begriff *Formatvorlage* löschen oder *Ü1* anstelle von *Überschrift 1* eintragen (siehe Abb. 10). Damit Ihre Änderung übernommen wird, müssen Sie nochmals auf die Schaltfläche ***Auswahl ändern*** klicken. Wenn Sie die Bearbeitung Ihrer Symbolleiste abgeschlossen haben, klicken Sie auf ***Schließen***. Ein Beispiel für eine benutzerdefinierte Symbolleiste sehen Sie in Abbildung 11.

Diplomarbeit
DNS Ü1 Ü2 Ü3

Abb. 11: Benutzerdefinierte Symbolleiste

Wenn Sie abschließend noch die Seitenrandeinstellungen des Dokuments definieren (über ***Datei – Seite einrichten – Seitenränder festlegen***), ist die Einrichtung Ihrer Dokumentvorlage erledigt. Speichern Sie die neu erstellte Dokumentvorlage mit allen persönlichen Einstellungen und schließen Sie sie.

Wie Sie auf Basis einer Dokumentvorlage Einzeldokumente erstellen und diese wieder zu einem Gesamtdokument zusammensetzen können, wie Sie mit der Gliederungsansicht arbeiten und welche hilfreichen Funktionen das Programm Word sonst noch für Sie bereithält, erfahren Sie in der nächsten Ausgabe des *Comment.*

Eva & Michel Birnbacher ■

SEEELEFANTEN IM ZOOORCHESTER?

Alte und neue deutsche Rechtschreibung unter MS-Word

Als der deutsche Sprachraum nach über 20 Jahren Vorarbeit am 1. August 1998 mit neuen Rechtschreibregeln beglückt wurde, mußten diese wohl oder übel auch in die Rechtschreibprüfungen der diversen Textverarbeitungsprogramme integriert werden. Bei den gängigen Word-Versionen wurde dieses Problem folgendermaßen gelöst:

Word 2000

Word 2000 prüft nach der Installation standardmäßig nach den neuen Rechtschreibregeln. Um Dokumente nach den alten Regeln überprüfen zu lassen, genügt es, unter ***Extras – Optionen – Rechtschreibung und Grammatik*** die Option ***Neue deutsche Rechtschreibung*** zu deaktivieren (siehe Abb. 1). Die jeweils aktuelle Einstellung dieser Option gilt nach dem Beenden von Word für alle Office-Programme.

Word 95/97

Natürlich will nicht jeder wegen der integrierten Möglichkeit des „fliegenden Wechsels“ der Rechtschreibprüfregeln auf Word 2000 umsteigen. Auch Microsoft nahm dies nach einiger Zeit zur Kenntnis. Die ersten Updates für die Rechtschreibprüfung von MS-Office gab es zwar relativ bald, jedoch wurde schlicht das deutsche Wörterbuch ersetzt. Falls man aus irgendeinem Grund ein Dokument nach den Regeln der alten Rechtschreibung verfassen oder ältere Dokumente bearbeiten wollte, war dies nach wie vor nur mit ei-

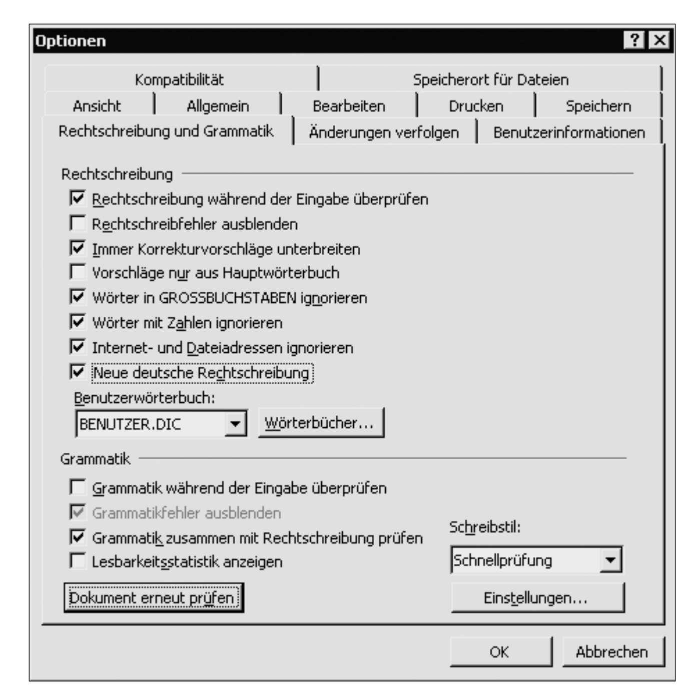


Abb. 1: Registerkarte *Rechtschreibung und Grammatik*

niger Handarbeit möglich. Da diese Lösung offenbar für viele Benutzer etwas unbefriedigend war, veröffentlichte Microsoft bald darauf ein Programm mit dem vielsagenden Namen `spdeu9x.exe`, das diesen Mißstand beheben sollte. In der ersten Version war es zwar nur bedingt brauchbar, mittlerweile tut es aber das Gewünschte – nämlich einerseits die Office-Rechtschreibprüfung auf die neuen Rechtschreibregeln umstellen und andererseits das Wechseln zwischen alter und neuer Rechtschreibung ermöglichen.

Dieses Programm kann von Mitarbeitern der Uni Wien vom SWD-Server (`http://swd.univie.ac.at/`) unter ***Gratissoftware – Microsoft Gratissoftware –*** **`spdeu9x.exe`** heruntergeladen werden (Mailbox-UserID erforderlich). Unter Windows 9x besteht die Installation lediglich aus dem Aufruf der Datei `spdeu9x.exe` mittels Doppelklick und dem anschließenden Weiterklicken, bei dem man alle Vorschläge der Installationsroutine bestätigt. Unter Windows NT muß die Installation von einem Benutzer mit Administratorrechten durchgeführt werden.

Das Wechseln zwischen alter und neuer Rechtschreibung erfolgt durch den Aufruf der entsprechenden Symbole unter ***Start – Programme – Neue Rechtschreibung*** (siehe Abb. 2). Geöffnete Office-Programme müssen jedoch beendet werden, bevor die Änderung aktiv wird.

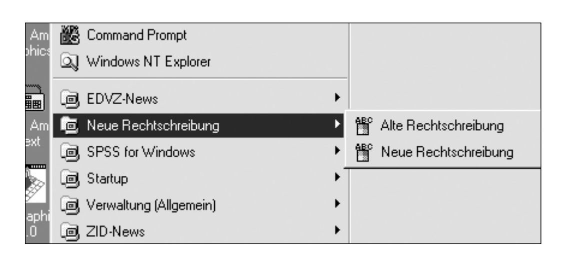


Abb. 2: Wechsel zwischen alter und neuer Rechtschreibprüfung über das *Start*-Menü

Vorsicht, Falle!

Da Word nach einer erfolgten Rechtschreibprüfung die bereits geprüften Wörter markiert, kommt es mitunter zu merkwürdigen Phänomenen, wenn ein Dokument bereits überprüft wurde und dann auf andere Rechtschreibregeln umgestellt wird. Unter diesen Umständen kann es geschehen, daß nunmehr falsch geschriebene Wörter nicht erkannt bzw. gekennzeichnet werden. Um diesen Verwirrungen zu entgehen, empfiehlt es sich, die „Markierungen" von Word zurückzusetzen. Das erledigt man sowohl bei Word 97 als auch bei Word 2000 unter ***Extras – Optionen – Rechtschreibung und Grammatik*** mit Hilfe der Schaltfläche ***Dokument erneut überprüfen*** (siehe Abb. 1 auf Seite 17).

PC-Räume

In den letzten Wochen wurde auch die Software in den PC-Räumen der Uni Wien auf die neuen Rechtschreibregeln umgestellt. Der Wechsel zwischen alter und neuer Rechtschreibung funktioniert hier ebenfalls wie vorhin beschrieben.

Übrigens: Die Übergangsfrist, in der die alte Schreibweise noch toleriert wird, endet am 31. Juli 2005.

Ralph Staudigl ■

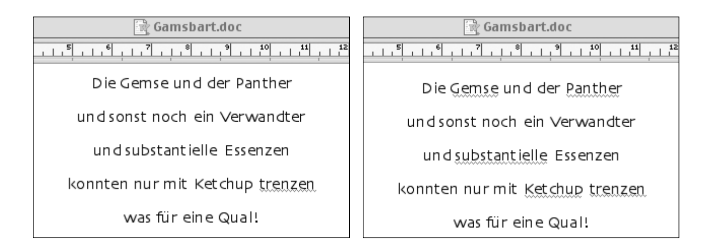


Abb. 3 & 4: Beispiel für die unterschiedlichen Markierungen nach alter (links) & neuer (rechts) deutscher Rechtschreibung

SIND SIE SICHER? Plädoyer gegen den Leichtsinn

„*Securitymaßnahmen brauche ich nicht, ich habe nichts zu verbergen!*" Leider ist diese Reaktion genauso häufig wie falsch: Auch wenn die Daten auf einem Rechner nicht besonders wichtig sind, kann er dennoch leicht zu einer Gefahr für alle werden. Der Mißbrauch von ungeschützten Rechnern durch Hacker und zerstörte Festplatteninhalte durch Computerviren gehören leider zum Alltag – auch an der Uni Wien. Die folgenden Beispiele haben sich tatsächlich ereignet und sollen deutlich machen, wie wichtig ein Minimum an Sicherheitsvorkehrungen für alle (!) Netzwerkteilnehmer ist.

Fall 1: Im Frühjahr 2000 gelingt es einem oder mehreren Hackern aus Deutschland, in einige Institutsrechner der Uni Wien einzudringen und ein sogenanntes **Distributed Denial of Service (DDoS)**[1] zu starten. Es ist nicht die erste DDoS-Attacke an der Uni Wien, aber die bisher schlimmste: Bei den gehackten Rechnern handelt es sich um leistungsfähige Server an verschiedenen Standorten, die alle mit sehr hoher Bandbreite an das Netzwerk angeschlossen sind und praktisch gleichzeitig zum Angriff übergehen. Im Gebäudekomplex Boltzmanngasse/Strudlhofgasse, in dem sich zwei dieser Rechner befinden, ist das Netzwerk kurz darauf so überlastet, daß ein Verbindungsaufbau – wenn er überhaupt zustande kommt – statt Sekundenbruchteilen nun Minuten dauert. Währenddessen wird das Uni-Datennetz von weiteren gehackten Systemen im Betriebswirtschaftszentrum (Brünner Straße) und im Universitätszentrum Althanstraße mit der gesamten verfügbaren Bandbreite torpediert.

Die Auswirkungen sind dramatisch: Schon nach kurzer Zeit bricht in der Universitätsbibliothek die elektronische Entleh-

nung zusammen. Zunächst bilden sich lange Warteschlangen, dann müssen die Interessenten unverrichteter Dinge umkehren. Auch die PC- und Kursräume des ZID sind nicht mehr verwendbar; die Studierenden müssen ihre Arbeiten, die Kursleiter ihre Veranstaltungen abbrechen. Eine Kommunikation über eMail ist praktisch nicht mehr möglich, der Webserver kann nicht mehr abgefragt werden, und schlußendlich kommt auch noch das Telefonsystem der Universität, das teilweise über die Datennetz-Infrastruktur betrieben wird, zum Erliegen. Damit ist die Uni Wien – zumindest elektronisch – von der Außenwelt abgeschnitten. Hunderte Universitätsangehörige, die für ihre Arbeit funktionierende EDV-Systeme benötigen, müssen untätig auf ein Ende der Störung warten. Wegen des unbrauchbaren Netzwerks und der stark eingeschränkten Verständigungsmöglichkeiten innerhalb der Uni können die gehackten Rechner erst nach mehreren Stunden von den Mitarbeitern des ZID lokalisiert und vom Netz genommen werden. Wie bereits erwähnt, handelt es sich dabei um größere Systeme, die von den Instituten selbst betrieben und von den Institutsmitarbeitern als Mail- und Fileserver (ähnlich dem Mailbox-Rechner) verwendet werden. Für diese hat die Attacke längere Nachwirkungen: Ihre Daten und eMail-Nachrichten auf den deaktivierten Servern sind erst nach Tagen wieder abrufbar.

Fall 2: Chemisch-Physikalische Institute, Anfang der 90er Jahre: Ein Student schreibt ein sogenanntes **Sniffer-Programm** und installiert es auf seinem DOS-Rechner. Das Programm „belauscht" den Datenverkehr im damals recht neuen Medium Internet[2] und filtert ihn nach UserIDs und Paßwörtern. Nach kurzer Zeit verfügt der Student über eine ansehnliche Liste von Benutzerkennungen für die damals häufig verwendeten Rechnersysteme. Er könnte mit diesem Wissen großen Schaden anrichten, indem er z.B. Forschungsergebnisse oder Prüfungsdaten ausspioniert; glücklicherweise interessiert er sich aber eher für das Prinzip.

Noch vor wenigen Jahren waren Sniffer-Programme Werkzeuge für Spezialisten – mittlerweile können sie von jedem mit wenigen Mausklicks aus dem Netz geholt und betrieben werden. Die heutige breite Verwendung des Internet birgt eine beträchtliche Gefahr für unverschlüsselte Daten, insbesondere für Benutzerkennungen und „sensitive Daten" wie z.B. Prüfungsfragen. Die heute üblichen Netzwerk- und Rechnergeschwindigkeiten bieten allerdings auch die nötigen Ressourcen für Sicherheitsvorkehrungen: So ist es z.B. mit Hilfe des Netzwerkprotokolls *Secure Shell* (SSH; siehe *Comment 00/3*, Seite 23 und 27) leicht möglich, den Datenverkehr zwischen zwei Rechnern verschlüsselt zu übertragen. Beim Arbeiten im WWW sollte nach Möglichkeit das Protokoll *Secure HTTP* verwendet werden, das ebenfalls die Daten vor der Übertragung verschlüsselt (siehe auch Artikel *hotmail@univie.ac.at*, Seite 34).

Fall 3: Mitte Dezember 1998 werden die Linux-Server des Instituts für Theoretische Physik Opfer eines **Hackereinbruchs**. Der Übeltäter ersetzt nahezu jede Systemsoftware durch *Trojanische Pferde*[3], um seine Spuren zu verschleiern, und installiert einen Paßwort-Sniffer. So erbeutet er nicht nur die lokalen Paßwörter, sondern auch Benutzerkennungen für diejenigen Rechner, die von den Institutsservern aus kontaktiert werden (z.B. Mailbox-Rechner, Unix-Cluster „Merlin"). Als die Systemadministratoren Verdacht schöpfen, ist es schon zu spät: Der Hacker hat bereits so viele Zugangsmöglichkeiten zum System gesammelt, daß jeder Versuch, ihn fernzuhalten, nur von kurzem Erfolg gekrönt ist. In den folgenden zwei Wochen müssen die Systemadministratoren – anstatt Weihnachten zu feiern – unter anderem das ganze System neu installieren. Auch alle Paßwörter (nicht nur die lokalen, sondern auch die Mailbox- und Merlin-Paßwörter) der Institutsangehörigen müssen geändert werden, um den Hacker aus dem System zu drängen. Die Institutsmitarbeiter haben ebenfalls wenig Freude: Ihre Daten und ihre eMail-Nachrichten sind nicht verfügbar, geplante Kurse müssen abgesagt werden.

Fall 4: Im Mai 2000 zeigt der eMail-Wurm „I love you", wie gefährlich mangelhafte Konfigurationen von eMail-Programmen und fehlender Schutz vor **Computerviren** und dergleichen sein können (siehe auch Seite 20, 26 und 28). Auch in diesem Bereich ist es nicht schwer, durch sorgloses Verhalten andere Netzteilnehmer zu schädigen: So erhält z.B. ein Institutsmitarbeiter den „Liebesbrief" über den Mailbox-Rechner, noch bevor dort der entsprechende Filter eingebaut wird und der ZID Warnmeldungen veröffentlicht. Da er vorsichtig ist, liest er seine eMail immer direkt unter Unix. Mit dieser Nachricht kann er allerdings nicht viel anfangen; er überträgt sie daher auf einen Arbeitsgruppen-PC, der sich in einer Windows NT-Domäne (ein Verbund aus mehreren Windows-Rechnern) befindet, und startet die beigefügte Datei durch einen Doppelklick. Der Wurm durchsucht in kürzester Zeit die gesamte Domäne und nistet sich ein, wo immer es möglich ist. Nach einigen Stunden ist keiner der Arbeitsgruppen-Rechner mehr verwendbar, und unglücklicherweise fehlt – wie so oft – auch ein brauchbares Backup...

Ulrich Kiermayr & Aron Vrtala ■

1) Ein *Denial of Service* (DoS) ist der Versuch, einen bestimmten Server oder auch das Netzwerk selbst durch den ununterbrochenen „Beschuß" mit Datenpaketen unbrauchbar zu machen. Bei einem *Distributed Denial of Service* (DDoS) geht der Angriff von mehreren verteilten Rechnern aus. Hacker mißbrauchen dafür gerne Systeme, die von ihren Besitzern ohne entsprechende Sicherheitsmaßnahmen ans Netzwerk angeschlossen wurden. Wenn – wie im vorliegenden Fall – größere Server mit schneller Internetanbindung eine DDoS-Attacke durchführen, kann es zu mehrstündigen Netzwerk- bzw. Serverausfällen und Schäden in Millionenhöhe kommen.

2) Als das Internet konzipiert wurde, war es ein Netzwerk für wenige Wissenschafter. Die Datenübertragungsgeschwindigkeiten und die Rechnerkapazitäten waren im Vergleich zu heute sehr gering und boten wenig Spielraum für aufwendige Sicherheitsmaßnahmen wie z.B. verschlüsselte Datenübertragung. Die elementaren Netzwerkprotokolle (Telnet, FTP, SMTP, HTTP, POP3, IMAP4) arbeiten daher bis heute normalerweise ohne Verschlüsselung.

3) Als *Trojanisches Pferd* bezeichnet man ein Programm, das Namen und Aussehen eines bestehenden Programms imitieren kann, aber neben dem „offiziellen" Verwendungszweck im Hintergrund versteckte, schädliche Funktionen ausführt. Ein trojanisches Pferd kann sich – im Gegensatz zu einem Virus oder Wurm – nicht selbst aktivieren, sondern muß vom Benutzer explizit aufgerufen werden. Dies geschieht natürlich meistens in dem Glauben, daß es sich um eine harmlose Software handelt.

Hitchhiker's Guide to Security (Teil I)

Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen für Windows-Rechner

Wie im Artikel *Sind Sie sicher?* (Seite 18) anhand einiger Beispiele gezeigt wird, kann man durch einen Rechner mit mangelhaften oder fehlenden Sicherheitsvorkehrungen nicht nur sich selbst, sondern auch andere Netzwerkteilnehmer leicht in große Schwierigkeiten bringen. Leider beschäftigen sich viele Windows-Anwender nur sehr ungern mit dem Thema Systemsicherheit – dabei genügen oft schon geringfügige Maßnahmen, um die Widerstandskraft gegen Hacker oder Viren erheblich zu stärken. Die folgenden grundlegenden Verhaltensregeln und Tips sollen helfen, einladend geöffnete „elektronische Türen" zumindest zu schließen; versperrt und verriegelt sind sie damit allerdings noch nicht.

Immer aktuell: Computerviren und Würmer

Computerviren befallen alle Varianten von Windows und werden im Artikel *Grippeschutz für Ihren Computer* auf Seite 26 gesondert behandelt. Sogenannte Würmer wie z.B. „I love you" oder „Melissa" sind nahe (und besonders gefährliche) Verwandte der Computerviren: Wie diese nisten sie sich in fremde Systeme ein, um Datenbestände zu verändern oder zu vernichten; zusätzlich forcieren sie aber auch selbst ihre Verbreitung über das Netzwerk, während Viren meist ohne eigenes Zutun von Rechner zu Rechner übertragen werden.

Um sich vor Würmern zu schützen, muß man auf ein wenig Bequemlichkeit verzichten: MS-Outlook und andere eMail-Programme für PCs unterstützen häufig die automatische Ausführung von Makros[1)] in eMail-Attachments und von Skripts, die in HTML-Mail eingebunden sind – eine Funktion, die an sich sehr praktisch ist, aber leider auch mißbraucht werden kann. Von MS-Outlook werden Makros und Skripts dann automatisch ausgeführt, wenn zwei Voraussetzungen erfüllt sind: Es muß z.B. ein lauffähiger *Visual Basic Scripting Host* (VBS) installiert sein, was auf praktisch allen Windows-Systemen der Fall ist, und die Funktion *Vorschaufenster* und/oder die Funktion *AutoVorschau* müssen aktiviert sein. Dies erkennt man daran, daß das entsprechende Symbol im Menü *Ansicht* mit einem grauen Kästchen hinterlegt ist (siehe Abb. 1 und 2).

Wenn Sie sie nicht unbedingt benötigen, schalten Sie diese Funktionen bitte durch einfaches Anklicken aus! Sind sie eingeschaltet, sollten Sie auf jeden Fall die Sicherheitsstufe von MS-Outlook entsprechend anpassen: Wählen Sie im Menü ***Extras*** die Option ***Makros*** und unter dem Punkt ***Sicherheit*** zumindest (!) die Stufe ***Mittel***. Makros und Skripts in eMail-Nachrichten werden dann nicht mehr automatisch, sondern nur mit Ihrer Zustimmung ausgeführt.

Da Windows die Erweiterungen von bekannten Dateitypen standardmäßig ausblendet, ist es kaum möglich, anhand des Dateinamens ausführbare Programme von harmlosen Dateien zu unterscheiden (z.B. könnte sich hinter dem Dateinamen `anna.jpg` das Visual Basic-Script `anna.jpg.vbs` verbergen). Wir empfehlen daher, den ***Windows Explorer*** unter ***Extras – Ordneroptionen – Ansicht*** (diese Angabe gilt für Windows 2000/ME, in den anderen Versionen lautet sie sehr ähnlich) so einzustellen, daß stets der vollständige Dateiname angezeigt wird (siehe Abb. 3).

Wenn Sie unbekannte Dateien über eMail erhalten, sollten Sie diese generell niemals öffnen, bevor Sie sich vergewissert haben, daß der vermeintliche Absender diese bewußt versendet hat (häufig ist der Absender selbst Opfer eines Wurms, und die Nachricht wurde ohne sein Wissen weiterverbreitet) und daß die Datei frei von bösartigen Funktionen ist. In den meisten Fällen lassen sich unangenehme Zwischenfälle mit Viren und Würmern durch diese einfache Vorsichtsmaßnahme vermeiden.

Kalte Dusche aus dem Netzwerk? WWW-Browser und Sicherheit

Java und ActiveX bieten viele Möglichkeiten, einen Webserver mit attraktiv gestalteten und praktischen Inhalten zu versehen. Leider bedeutet die Verwendung dieser allgemein hochgeschätzten und daher weitverbreiteten Funktionen, daß Sie auf Ihrem PC automatisch Programme ausführen, die (ähnlich wie Computerviren oder Würmer) problema-

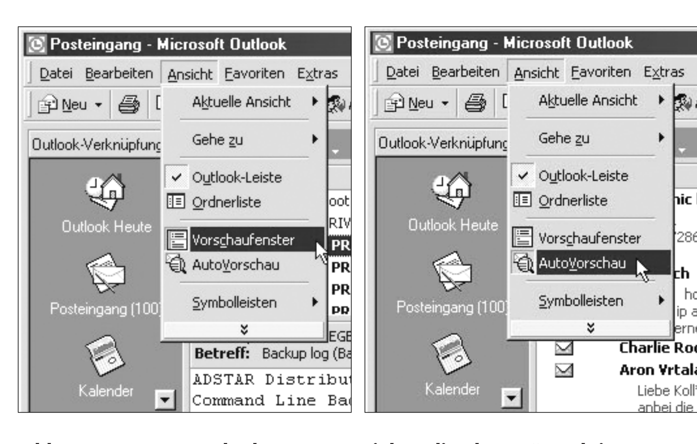


Abb. 1 & 2: MS-Outlook, Menü *Ansicht* – die „bösen" Funktionen *Vorschaufenster* und *AutoVorschau* (Fensterausschnitte)

1) Makros sind Programme, die bestimmte Befehlsfolgen für immer wiederkehrende Aufgaben definieren. Sie können z.B. in Word-, Excel- oder andere Dokumente integriert werden, um die Bearbeitung des Dokuments zu erleichtern.

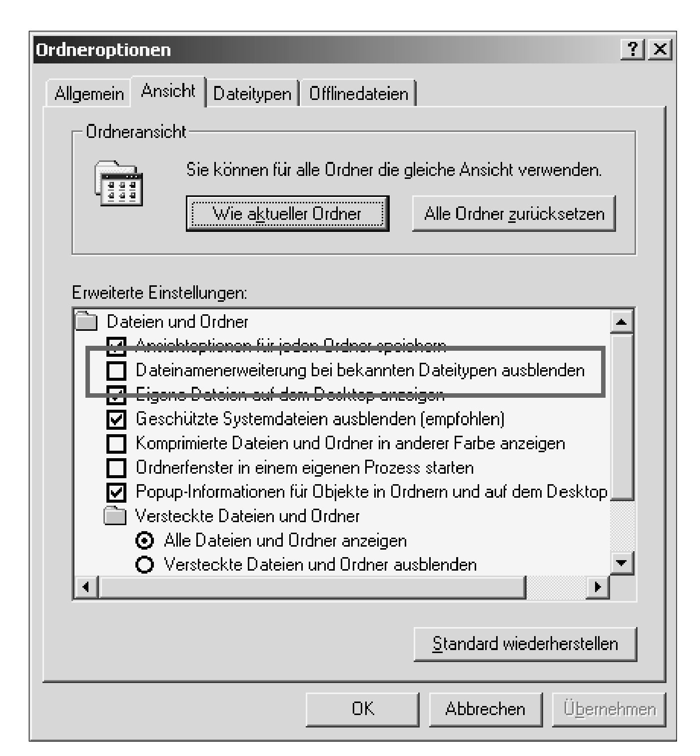


Abb. 3: Windows Explorer, Menü *Extras – Ordneroptionen – Ansicht – Dateinamenerweiterungen ausblenden*

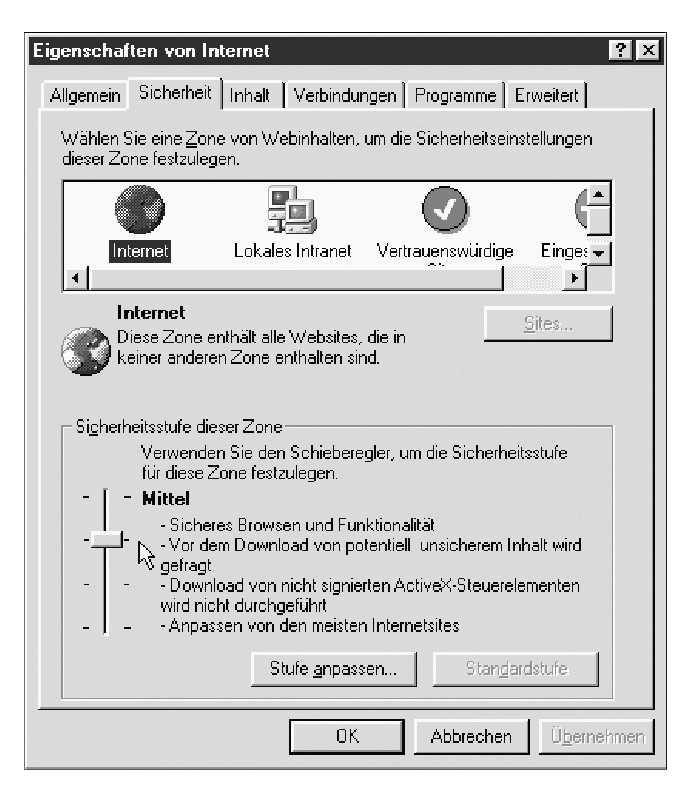


Abb. 4: Internet Explorer, *Extras – Internetoptionen – Sicherheit*

tisch sein können. WWW-Browser wie der Internet Explorer oder Netscape benutzen im Rahmen ihrer Sicherheitsmechanismen sogenannte Signaturen, um zu unterscheiden, ob Java oder ActiveX-Steuerelemente automatisch ausgeführt werden sollen oder nicht.

Wenn Sie als Standardbrowser den Internet Explorer verwenden, können Sie die Sicherheitseinstellungen direkt im Internet Explorer unter ***Extras*** – ***Internetoptionen*** – Registerkarte ***Sicherheit*** vornehmen. Bei allen Windows-Versionen besteht aber auch die Möglichkeit, diese Optionen für das gesamte System zu definieren: Sie finden dieselbe Registerkarte auch unter ***Start*** – ***Einstellungen*** – ***Systemsteuerung*** – ***Internetoptionen***. Stellen Sie hier zumindest (!) die Sicherheitsstufe ***Mittel*** ein (siehe Abb. 4).

Diese Stufe ist ein zumutbarer Kompromiß zwischen optimaler Browser-Funktionalität und maximaler Sicherheit. Sie erzwingt Rückfragen an wesentlichen Punkten bei Dateien und ActiveX-Steuerelementen und läßt die automatische Ausführung von Java nur dann zu, wenn der Inhalt signiert ist. Ideal wäre die Stufe *Hoch*, die aber natürlich auch am unbequemsten ist. Wenn Sie wissen wollen, welche Funktionen aktiviert sind, klicken Sie auf *Stufe anpassen.*

Wenn Sie Netscape als Standardbrowser einsetzen, wählen Sie im Menü ***Bearbeiten*** die Option ***Einstellungen***. Im Fenster ***Erweitert*** finden Sie die Einstellungsmöglichkeiten für Java (siehe Abb. 5 für Netscape Version 6). Deaktivieren Sie *JavaScript für eMail und Diskussionsforen* und *eMail-Adresse als anonymes FTP-Kennwort senden* – das erspart Ihnen, auf eMail-Verteilern von Spammern aufzuscheinen und somit Empfänger von ungewollter kommerzieller Mail zu werden.

Mehr als eine Schreibmaschine: Makros in Word, Excel et al.

eMail-Klienten sind nicht die einzigen PC-Programme, die Makros ausführen können – auch moderne Office-Systeme besitzen seit vielen Jahren die Fähigkeit, immer wiederkeh-

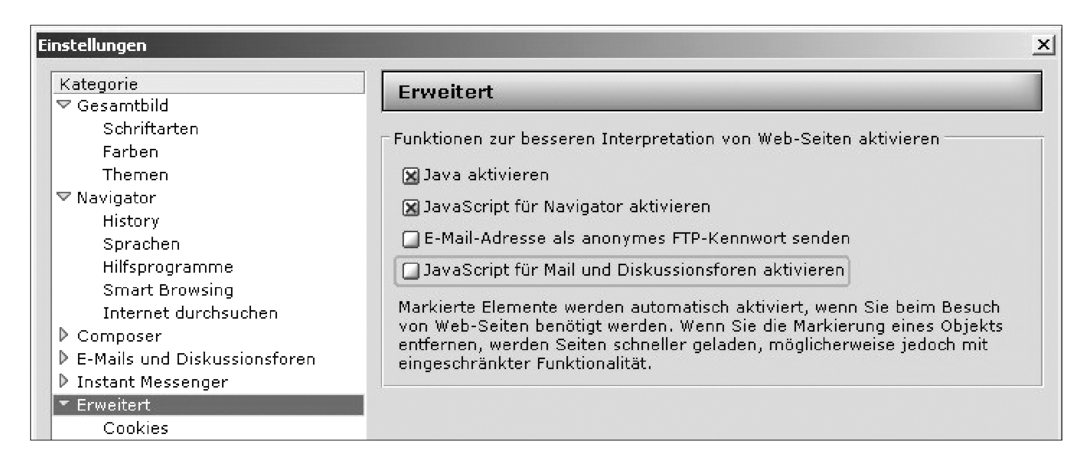


Abb. 5: Netscape, Menü *Bearbeiten – Einstellungen – Erweitert* (Fensterausschnitt)

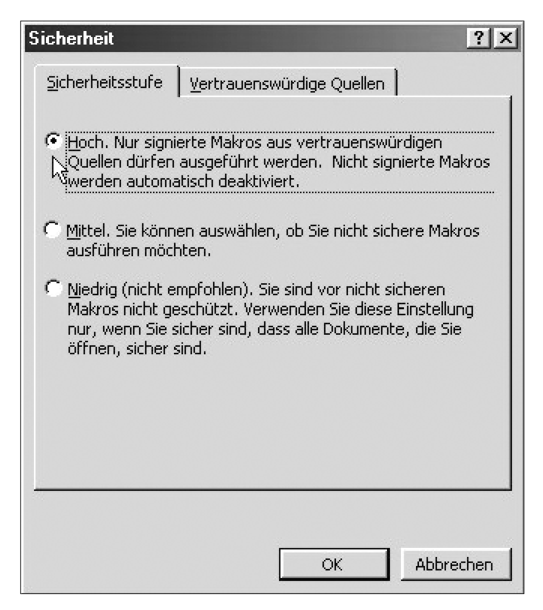


Abb. 6: MS-Word, Menü *Extras – Makros – Sicherheit – Sicherheitsstufe*



Abb. 7: Eigenschaften von freigegebenen Objekten ändern (Kontextmenü)

rende Aufgaben durch Makros zu vereinfachen. Leider sind diese Hilfsprogramme nur allzu oft Träger von Computerviren, die sich bei unvorsichtigem Hantieren rasch über das Netzwerk einer Arbeitsgruppe verbreiten können. Wir empfehlen daher, den automatischen Gebrauch von Makros unter Windows generell zu verbieten. Zumindest sollten Sie sich warnen lassen, bevor Sie durch einen Doppelklick auf eine Word-Datei mit inkludiertem Makro womöglich einem Virus Tür und Tor zu Ihrem System öffnen.

Diese Einstellung können Sie in MS-Word unter ***Extras – Makro – Sicherheit*** vornehmen: Wählen Sie in der Registerkarte ***Sicherheitsstufe*** die Einstellung ***Hoch*** (siehe Abb. 6). Dies gilt natürlich sinngemäß auch für MS-Excel und MS-PowerPoint. Wenn diese Anwendungen im Rahmen eines Office-Pakets gemeinsam installiert sind, genügt es, die Einstellung in einem der Programme vorzunehmen.

Wenn Sie – z.B. per eMail – ein Dokument mit einem *unerwarteten* inkludierten Makro erhalten, führen Sie dieses bitte *nicht* aus! Erkundigen Sie sich beim Absender, ob das Makro im Dokument wirklich für die Bearbeitung und Darstellung der Datei benötigt wird. Nicht selten stellt sich durch eine solche Rückfrage heraus, daß der Rechner des Absenders von einem Virus befallen ist.

Daten am Präsentierteller: Windows Shares

Netzwerkfreigaben oder „Windows Shares" sind ein beliebtes und praktisches Werkzeug, um den Inhalt ganzer Festplatten bzw. bestimmter Verzeichnisse (und deren Unterverzeichnisse) anderen Windows-Rechnern im Netzwerk zur Verfügung zu stellen. Ein freigegebenes Laufwerk oder Verzeichnis erkennt man daran, daß unter dem Platten- oder Ordnersymbol im Windows Explorer eine Hand zu sehen ist – wie z.B. bei Laufwerk `C:\` in Abb. 7.

Leider wird unter Windows NT und Windows 2000 jede Platte unter ihrem Namen mit nachfolgendem Dollar-Symbol (also z.B. `C:\` als `C$`) im Netzwerk angekündigt, sobald die *Datei- und Druckerfreigabe für Microsoft-Netzwerke* eingeschaltet ist. Damit kann jeder andere Teilnehmer am lokalen Netzwerk alle nicht explizit lesegeschützten Datenbereiche Ihres Systems (in der Standardeinstellung betrifft das fast alle Dateien!) ungehindert lesen.

Diese – im allgemeinen unerwünschte – Funktion kann bei allen Windows-Systemen durch einen Klick mit der **rechten** Maustaste auf das freigegebene Objekt und Auswahl von ***Freigabe*** oder ***Eigenschaften*** ausgeschaltet werden. Unter Windows 95/98/NT erhalten Sie dann ein Fenster, in dem das betreffende Laufwerk bzw. Verzeichnis unter *Freigegeben als:* angeführt ist. Wenn außer Ihnen niemand Zugriff auf diese Daten haben soll, klicken Sie auf den Knopf ***Nicht freigegeben*** und dann auf ***OK*** (siehe Abb. 8). Nun verschwindet im Windows Explorer die Hand unter dem Symbol, und die Platte bzw. das Verzeichnis kann nicht mehr aus dem Netz gelesen oder gar beschrieben werden.

Unter Windows 2000 und Windows ME präsentiert sich das Fenster zwar etwas anders (siehe Abb. 9), die Vorgangsweise bleibt aber gleich: Klicken Sie auf ***Diesen Ordner nicht freigeben*** und anschließend auf ***OK***.

In vielen Fällen empfiehlt es sich, darüber nachzudenken, ob Daten oder Drucker überhaupt im Netzwerk freigegeben werden sollen: Die meisten Workstation-Benutzer finden mit einem Zugriff auf Dateien und Drucker eines Abteilungsservers das Auslangen, und nur wenige Windows 95/98/ME-Anwender müssen ihre Dateien und Drucker im Netzwerk zur Verfügung stellen. Bei diesen Systemen kann die entsprechende Einstellung generell unter ***Start – Einstellungen – Systemsteuerung – Netzwerk*** – Registerkarte ***Konfiguration*** verändert werden (siehe Abb. 10). Unter ***Datei- und Druckerfreigabe*** lassen sich hier alle

Windows Shares – Ein Bild sagt mehr ...

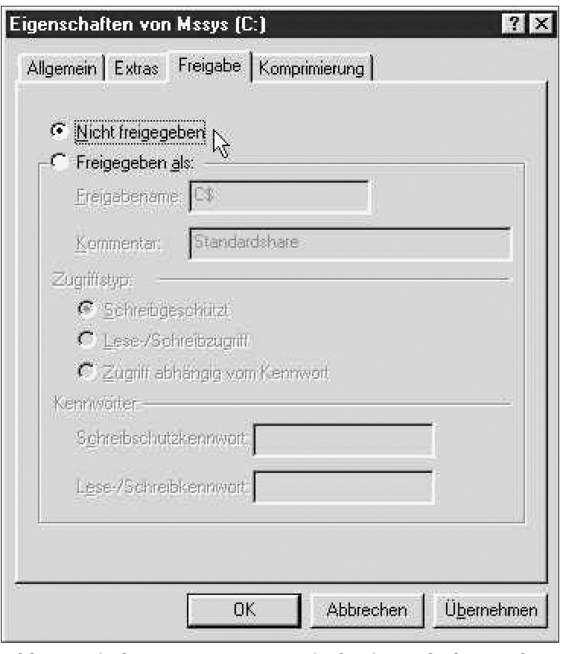


Abb. 8: Windows 95/98/NT – Freigabeeigenschaften ändern

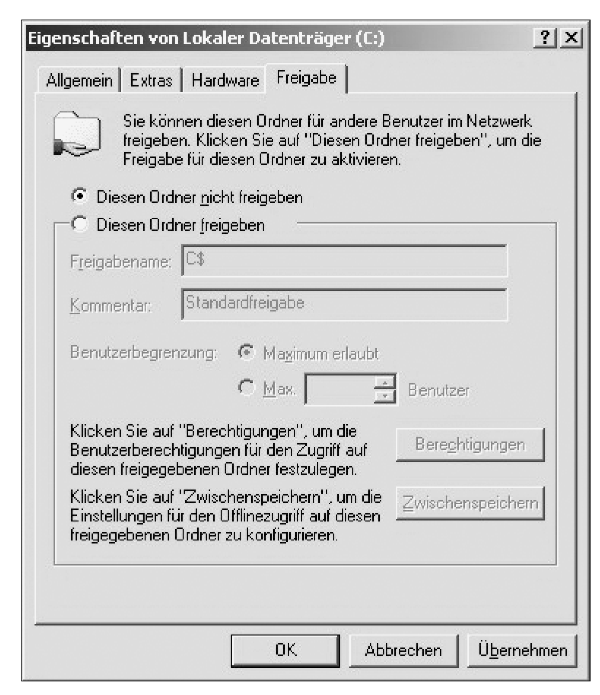


Abb. 9: Windows 2000/ME – Freigabeeigenschaften ändern

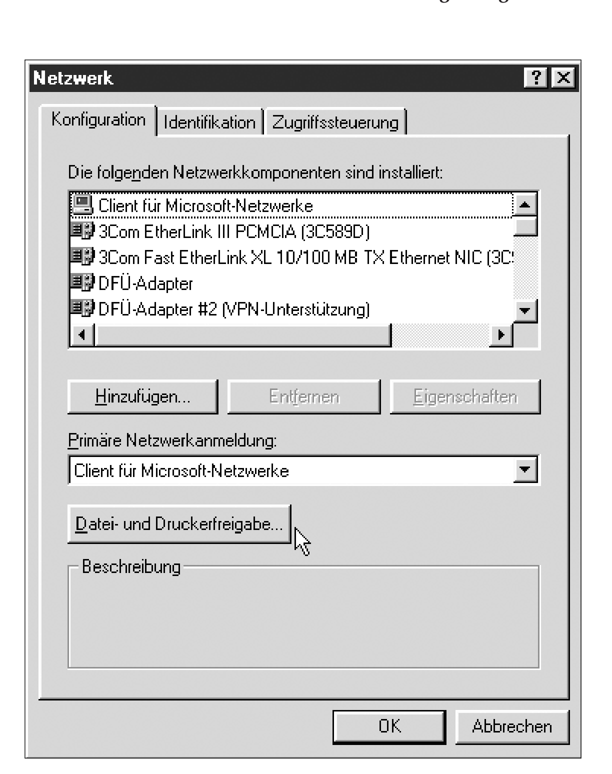


Abb. 10: ***Start – Einstellungen – Systemsteuerung – Netzwerk – Konfiguration*** **(Windows 95/98/ME)**

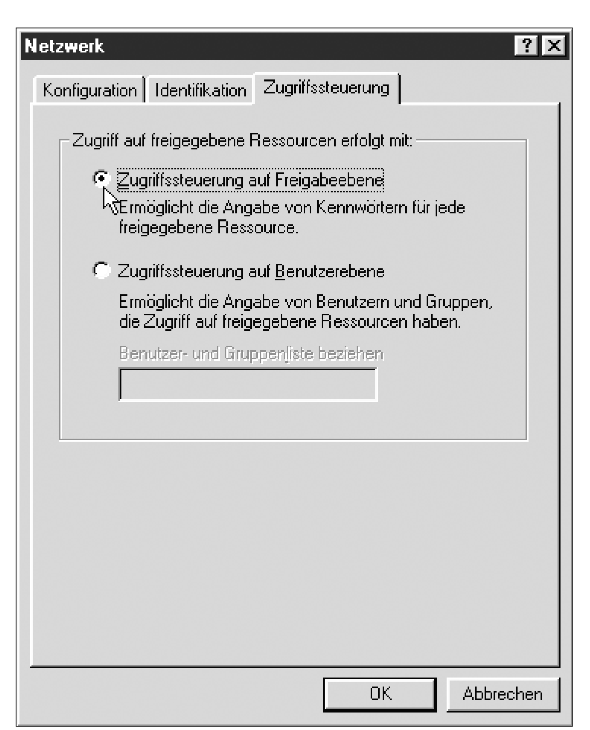


Abb. 11: ***Start – Einstellungen – Systemsteuerung – Netzwerk – Zugriffssteuerung*** **(Windows 95/98/ME)**

Netzwerkfreigaben für den Windows-Rechner global ein- bzw. ausschalten: Entfernen Sie die Haken bei den Kontrollkästchen *Anderen Benutzern soll der Zugriff auf meine Dateien ermöglicht werden können* und *Anderen Benutzern soll der Zugriff auf meine Drucker ermöglicht werden können.*

Wenn Sie es nicht vermeiden können, bestimmte Ressourcen Ihres Systems im Netzwerk zur Verfügung zu stellen, ist unter Windows 95/98/ME die Autorisierungsfrage für Sie von Bedeutung, da diese Betriebssysteme bei der Anmeldung eines Benutzers sein Paßwort nur auf seinem lokalen Rechner überprüfen. Wir empfehlen daher, in der Registerkarte ***Zugriffssteuerung*** (siehe Abb. 11 auf Seite 23) die Einstellung *Zugriffssteuerung auf Freigabeebene* zu wählen: Diese ermöglicht Ihnen eine „eigenhändige“ Paßwortvergabe und damit eine bessere Kontrolle über die freigegebenen Ressourcen.

Die *Zugriffssteuerung auf Benutzerebene* macht nur dann Sinn, wenn Sie sich im Netzwerk einer Arbeitsgruppe befinden und Ihre Daten für die gesamte Gruppe global freigeben wollen. In diesem Fall benötigen Sie einen sogenannten Domänenkontroller unter Windows NT oder Windows 2000, der Ihnen eine Benutzer- und Gruppenliste zur Verfügung stellt. Aus Sicherheitsgründen wäre es dann allerdings sinnvoller, die Arbeitsplatzrechner der einzelnen Benutzer ebenfalls unter Windows NT oder Windows 2000 zu betreiben.

Zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen für Windows NT/2000

Wenn Sie ein System unter Windows NT oder Windows 2000 betreiben, sollten Sie noch einige weitere Sicherheitsvorkehrungen treffen:

- Installieren Sie die jeweils aktuellsten *Service Packs* und *Hot Fixes* von Microsoft (siehe dazu `http://www.microsoft.com/security/`). Auf Windows NT-Systemen sollte derzeit mindestens Service Pack 6a installiert sein.

- Verwenden Sie das NTFS-Dateiverwaltungssystem für alle Ihre Festplatten. Neben anderen technischen Vorteilen (z.B. schnellerem Neustart nach einem Systemabsturz) bietet NTFS im Gegensatz zum älteren FAT-System Zugriffsberechtigungen für Dateien: Jeder Datei ist ein Besitzer und eine Zugriffsliste zugeordnet, in der eingestellt werden kann, welche(r) Benutzer und/oder welche Gruppe(n) eine Datei lesen und/oder bearbeiten dürfen. Zusätzlich gibt es noch weitere Einstellungsmöglichkeiten für einzelne Dateien und Verzeichnisse.

- Verwenden Sie bei der Installation für das Betriebssystem-Verzeichnis von Windows NT oder Windows 2000 (auf dieses zeigt die Systemvariable `%systemroot%`) nicht das standardmäßig vorgeschlagene `C:\WINNT`, sondern geben Sie einen gänzlich anderen Namen an (z.B. `C:\FENSTER`). Diese simple Maßnahme verhindert viele Attacken, die davon ausgehen, daß bestimmte Dateien im Verzeichnis `C:\WINNT` zu finden sind.

- Stellen Sie sicher, daß die Benutzergruppe mit dem Namen *Jeder* kein Schreibrecht auf dem Systempfad `%systemroot%\system32` hat. Klicken Sie dazu mit der **rechten** Maustaste auf dieses Verzeichnis und wählen Sie ***Eigenschaften***. Unter der Option ***Erweitert*** erhalten Sie dann eine Liste der Zugriffsberechtigungen, die für dieses Verzeichnis so eingestellt sein sollten, wie in Abb. 12 zu sehen ist. Korrekturen können Sie über die Schaltfläche ***Anzeigen/Bearbeiten*** vornehmen.

- Geben Sie dem Benutzer *Administrator* einen anderen Namen, der keine Rückschlüsse auf seine hochprivilegierte Funktion zuläßt. Legen Sie weiters einen Benutzer mit dem Namen *Administrator* an, der keine speziellen Rechte hat. Wenn dann Fehlversuche beim Anmelden des Administrators auftreten, hat ein Unberechtigter versucht, sich Zutritt zu Ihrem System zu verschaffen.

- Überprüfen Sie, ob der Benutzer *Gast* gesperrt ist. Klicken Sie dazu auf ***Start – Einstellungen – Systemsteuerung*** und dort auf ***Benutzer und Kennwörter***. In der Registerkarte ***Erweitert*** müssen Sie im Bereich *Erweiterte Benutzerverwaltung* nochmals auf ***Erweitert*** klicken (siehe Abb. 13). Sie erhalten ein Fenster, das an den Windows-Explorer erinnert, aber nur zwei Ordner enthält: *Benutzer* und *Gruppen.* Klicken Sie auf ***Benutzer*** und dann auf den Benutzer ***Gast***. Ändern Sie die Eigenschaften des Benutzers *Gast* über das Menü ***Vor-***

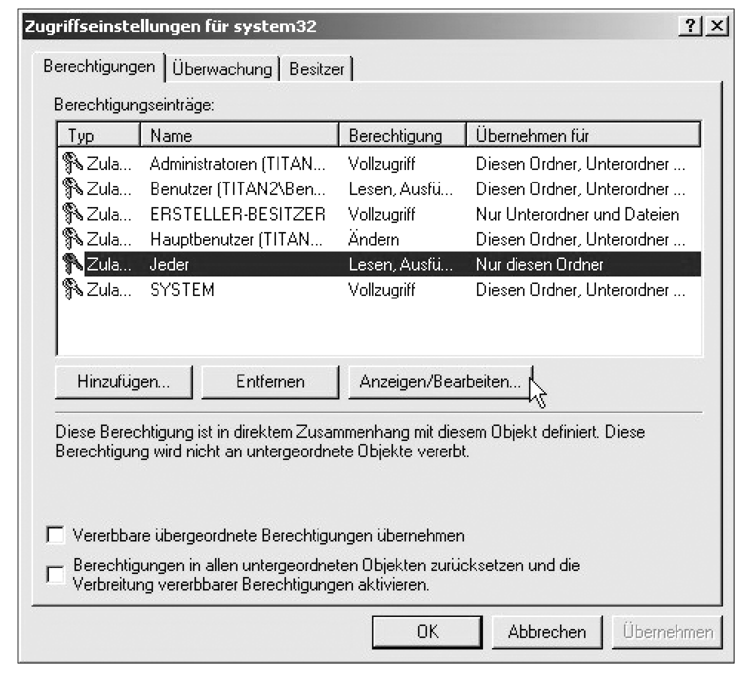


Abb. 12: `%systemroot%\system32`, *Eigenschaften – Erweitert*

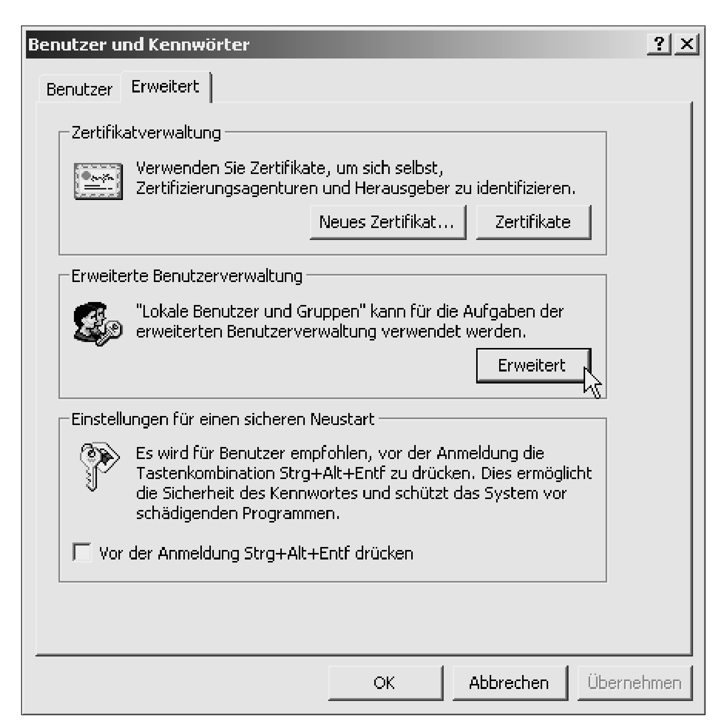


Abb. 13: ***Start – Einstellungen – Systemsteuerung – Benutzer und Kennwörter – Erweitert*: nochmals auf *Erweitert* klicken**

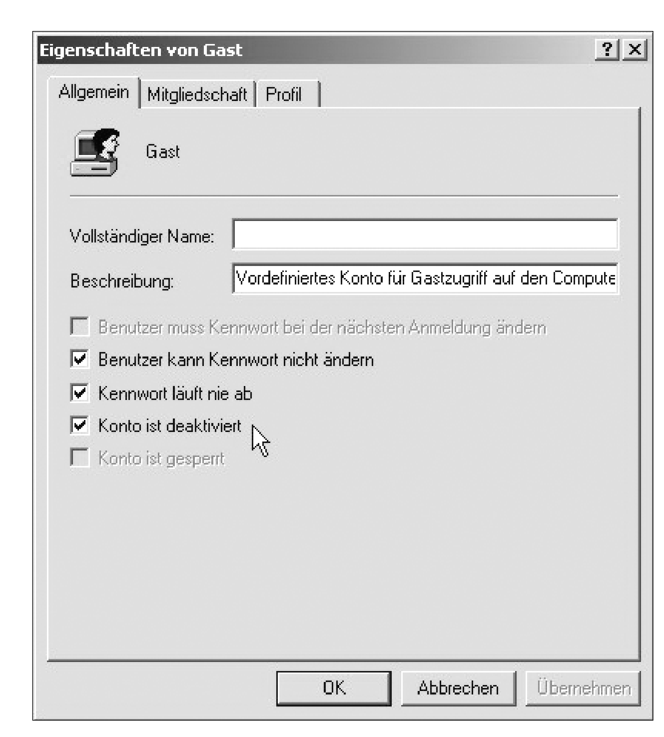


Abb. 14: Eigenschaften des Benutzers *Gast* verändern

gang und die Option ***Eigenschaften*** dahingehend, daß sie mit Abb. 14 übereinstimmen. Das Kontrollkästchen ***Konto ist deaktiviert*** sollte unbedingt angehakt sein.

- Lassen Sie Ihren Rechner nicht unbeaufsichtigt! Um zu verhindern, daß sich jemand in einem unbeobachteten Moment daran zu schaffen macht, sollten Sie den Bildschirmschoner so einstellen, daß er nach einer kurzen „eingabefreien“ Zeitspanne (etwa 10 Minuten) automatisch aktiviert wird und nur mit dem Paßwort des zuletzt angemeldeten Benutzers wieder ausgeschaltet werden kann. Klicken Sie dazu auf ***Start – Einstellungen – Systemsteuerung – Anzeige*** und wechseln Sie zur Registerkarte ***Bildschirmschoner*** (siehe Abb. 15). Hier stellen Sie die gewünschte Wartezeit ein und aktivieren das Kontrollkästchen ***Kennwortschutz***. (Beachten Sie bitte, daß bei manchen Tätigkeiten – z.B. beim CD-Brennen – der Bildschirmschoner deaktiviert werden muß und dann keine Schutzwirkung gegeben ist!)



Abb. 15: ***Start – Einstellungen – Systemsteuerung – Anzeige – Bildschirmschoner*: Kennwortschutz aktivieren**

Zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen für Windows 95/98/ME

Unter Windows 95/98/ME hat das Anmelden eines Benutzers keine Relevanz für die Systemsicherheit. Ein direkter Zugriff auf die Daten des Rechners durch unbefugte Dritte kann daher bei diesen Betriebssystemen nur durch das Setzen eines BIOS-Paßworts verhindert werden, das dann beim Starten des Rechners abgefragt wird. Modifikationen am BIOS eines Rechners sollten allerdings nur von Personen mit entsprechendem Fachwissen vorgenommen werden; eine genaue Anleitung ist hier nicht möglich, da das BIOS hardwareabhängig ist und sehr viele verschiedene Typen im Einsatz sind. Ein einmal gesetztes BIOS-Paßwort sollte man sich jedenfalls **unbedingt merken**: Wenn Sie es vergessen, kann Ihnen auch das Service- und Beratungszentrum des ZID nicht mehr helfen – Sie brauchen dann einen Techniker vor Ort!

Zusätzlich sollte auch unter Windows 95/98/ME die oben beschriebene Bildschirmschoner-Funktion mit Paßwortschutz aktiviert werden.

Ulrich Kiermayr & Aron Vrtala ■

Grippeschutz für Ihren Computer

Immer häufiger gehen Berichte von neuen, immer aggressiveren Computerviren durch die Medien. Seit der „I love you“-Invasion im Mai 2000 ist bekannt, daß sich Viren heute via Internet innerhalb weniger Stunden über den ganzen Globus ausbreiten und Schäden in Milliardenhöhe verursachen können. Wie bei Grippeviren sollte man daher rechtzeitig entsprechende Vorkehrungen treffen, um eine Infektion zu verhindern – hat sich das Virus erst einmal eingenistet, ist es meist schon zu spät. Zur Stärkung der Abwehrkräfte empfiehlt sich ein Virenschutzprogramm wie z.B. der Virenscanner von McAfee, den der Zentrale Informatikdienst für alle Mitarbeiter der Uni Wien kostenlos anbietet.

Anwendung und Dosierung

Bei der Standardinstallation (eine Installationsanleitung finden Sie im Kasten auf Seite 27) wird neben dem klassischen Virenscanner, der bei Bedarf gezielt eingesetzt werden kann, auch ein „Online-Scanner“ namens Vshield installiert. Dieses Programm startet automatisch, wenn Sie Ihren Rechner einschalten, und bleibt aktiv, solange Sie es nicht explizit beenden. Vshield überprüft ständig alle Dateien, die Sie bearbeiten oder auf Ihren Rechner übertragen, auf das Vorkommen von Viren. Da Vshield im Hintergrund läuft und nur wenig Rechnerleistung benötigt, spricht nichts dagegen, das Programm ständig zu verwenden. Unter Windows erkennen Sie in der Taskleiste, ob Vshield in Betrieb ist oder nicht: Präsentiert sich das Vshield-Symbol wie in Abb. 1, ist das Programm aktiv; wenn Sie es (durch einen Doppelklick auf dieses Symbol und Auswahl von ***Deaktivieren***) ausschalten, wird das Symbol durchgestrichen.

Falls Sie Vshield *nicht* einsetzen, sollten Sie zumindest mit dem klassischen Virenscanner

- **alle** „nicht vertrauenswürdigen Datenträger“ (das sind z.B. CD-ROMs, Disketten und Zip-Disks, die Sie nicht selbst erstellt haben) und
- **alle** Dateien, die Sie aus dem Internet kopieren oder per eMail erhalten

vor dem Öffnen auf Viren überprüfen. Hier gilt ganz allgemein der Grundsatz: *Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser*. Dateien, die Viren enthalten können, sind heute schwer zu erkennen – es empfiehlt sich daher, jede Datei, die Sie auf Ihren Rechner übernehmen, vorher zu scannen.

Den Virenscanner können Sie unter Windows aus dem ***Start***-Menü aufrufen (siehe Abb. 2). Im Feld *Scannen in* geben Sie an, welches Laufwerk oder welche Datei Sie überprüfen wollen. Da nicht nur Programmdateien von Viren befallen sein können, sollten Sie außerdem die Option *Alle Dateien* aktivieren (siehe Abb. 3). Danach klicken Sie auf ***Jetzt scannen***. Wenn dabei tatsächlich ein Virus gefunden wird, ist der Virenscanner meist in der Lage, die infizierte Datei zu „säubern“. Falls dies nicht möglich ist, sollte die Datei gelöscht werden.

Auffrischungsimpfungen

Ihr Virenscanner kann nur Viren entdecken, die zum Zeitpunkt der Programmerstellung bekannt waren. Leider kommen aber ständig neue Viren oder Mutationen in Umlauf, sodaß es unumgänglich ist, den mit der Installation des Virenscanners erworbenen „Grundschutz“ durch regelmäßige Updates der Virendatenbank „aufzufrischen“. Dies gilt vor allem dann, wenn Sie oft Daten aus dem Netz beziehen, einfach nur surfen oder viele externe Datenträger verwenden (Rechner, die keine Netzwerkanbindung haben und selten „fremde“ Dateien übernehmen, sind naturgemäß weniger gefährdet).

Monatlich tauchen hunderte neue Viren auf, und dementsprechend häufig (im Schnitt ca. einmal pro Woche) werden auch Datenbank-Updates angeboten. Da für die Qualität eines Virenscanners vor allem die Aktualität seiner Virendatenbank ausschlaggebend ist, sollten Sie diese Updates regelmäßig auf Ihrem Rechner installieren. Wenn gerade wieder ein besonders aggressives Virus Schlagzeilen macht, ist auf jeden Fall eine Aktualisierung notwendig.

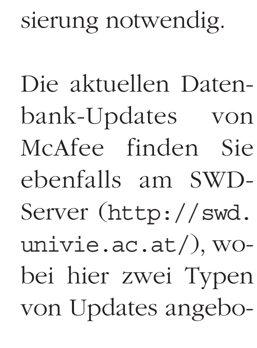


Abb. 1: Vshield-Symbol (aktiv) in der Taskleiste

Die aktuellen Datenbank-Updates von McAfee finden Sie ebenfalls am SWD-Server (`http://swd.univie.ac.at/`), wobei hier zwei Typen von Updates angebo-

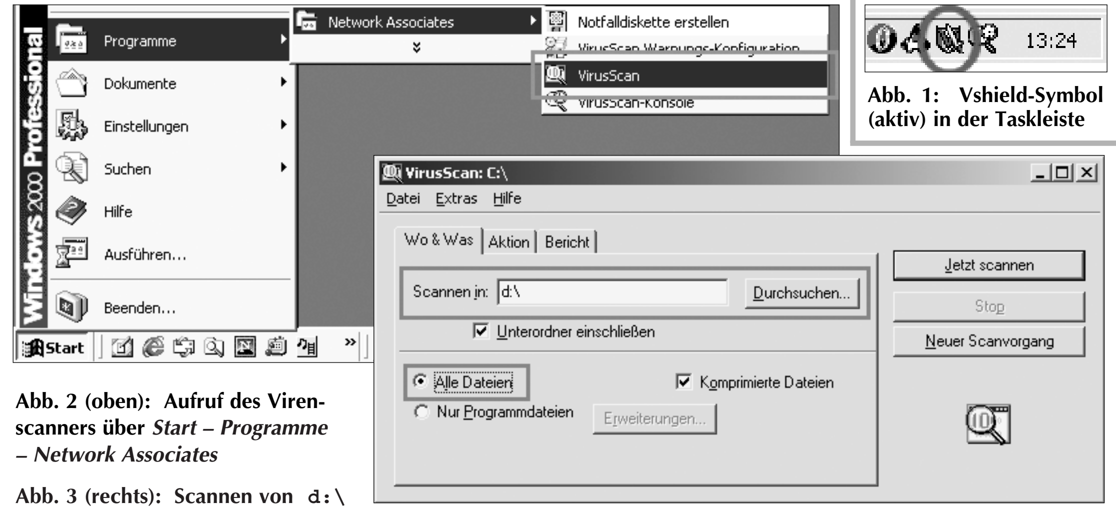


Abb. 2 (oben): Aufruf des Virenscanners über *Start – Programme – Network Associates*

Abb. 3 (rechts): Scannen von `d:\`

Download & Installation von McAfee VirusScan

Die folgende Anleitung gilt für **Mitarbeiter** der Uni Wien, die einen Rechner mit **Windows**-Betriebssystem verwenden; die entsprechende Software für MacOS und Unix ist aber an derselben Stelle zu finden (allerdings nur englisch). Voraussetzung für den Download vom SWD-Server der Uni Wien ist eine gültige **Mailbox-UserID**. Eine Installationsanleitung mit Links zum Direkt-Download finden Sie unter `http://www.univie.ac.at/ZID/security.html`.

Für **Studierende** ist eine Shareware-Version der Software unter `http://tucows.univie.ac.at/` erhältlich (geben Sie in das Suchfeld ganz oben auf dieser Seite den Begriff *virus* bzw. *winzip* ein und wählen Sie aus der Liste daneben Ihr Betriebssystem). Als **Alternativen** zu McAfee und Winzip können z.B. das Virenschutzprogramm *F-Prot* (`ftp://ftp.complex.is/pub/`) und die Komprimierungssoftware *PowerArchiver* (`http://powerarchiver.efront.com/`) verwendet werden.

Los geht's:

1. Schließen Sie alle Mailprogramme!
2. Rufen Sie in Ihrem Browser den URL **`http://swd.univie.ac.at/`** auf und identifizieren Sie sich mit Ihrer Mailbox-UserID und Ihrem Mailbox-Paßwort.
3. Sie erhalten eine Liste aller verfügbaren Softwareprodukte. Klicken Sie ganz unten in der Liste auf ***Gratissoftware*** und auf der folgenden Seite auf ***McAfee Virenscanner***.
4. Sie finden dort einen Link zum Webserver von NAI (*Network Associates International*, die Herstellerfirma von McAfee) und genaue Informationen für den Download des Virenscanners.

   Nachdem die komprimierte `.zip`-Datei auf Ihren Rechner übertragen wurde, muß sie entpackt werden. Falls Sie dafür keine geeignete Software installiert haben, müssen Sie noch unter ***Gratissoftware*** – ***WinZip*** die Datei `winzip8.exe` (*für Windows 95/98/NT/2000, Englisch*) auf Ihren Rechner übertragen. Führen Sie die `.exe`-Datei anschließend durch einen Doppelklick aus, wählen Sie ein Verzeichnis zum Entpacken und installieren Sie dort das Programm durch einen Doppelklick auf die Datei `setup.exe`.

   Da die Uni Wien nur über eine begrenzte Anzahl von Lizenzen für WinZip verfügt, bitten wir Sie, uns die Verwendung des Programms per eMail bekanntzugeben (*To:* PETER.WIENERROITHER@UNIVIE.AC.AT; *Subject*: WinZip-Registrierung; *Inhalt*: Name, Institut, Telefonnummer, Anzahl der Lizenzen = Anzahl der Institutsmitarbeiter, die WinZip verwenden).
5. Entpacken Sie nun die `.zip`-Datei durch einen Doppelklick und installieren Sie das Programm durch einen Doppelklick auf `setup.exe`. Dabei können Sie getrost die Standardvorgaben verwenden; die Installation selbst geht automatisch vor sich.
6. Jetzt müssen Sie noch die Virendatenbank aktualisieren: Klicken Sie dazu auf ***Start*** – ***Programme*** – ***Network Associates*** – ***NetShield Konsole*** und führen Sie dort ein ***AutoUpdate*** durch. Voraussetzung dafür ist eine bestehende Internetverbindung.
7. Starten Sie nun das Programm VirusScan und lassen Sie Ihre Festplatte(n) – vor allem `C:\` – überprüfen. Infizierte Dateien sollten Sie „säubern"; falls das nicht möglich ist, löschen Sie sie.

Christoph Berndl

ten werden: „DAT"-Dateien, die nur die Virendatenbank erweitern, und „SuperDAT"-Dateien, die neben der Datenbank auch die Scan-Software auf den Letztstand der Virentechnik bringen, da neue Viren oft neue Scanverfahren erfordern. Wir empfehlen daher, die SuperDAT-Dateien zu verwenden. Nachdem Sie die aktuellste Version (diese erkennen Sie an der Nummer im Dateinamen) auf Ihren Rechner übertragen haben, müssen Sie sie nur noch durch einen Doppelklick starten, und das Update installiert sich automatisch. Bitte achten Sie darauf, daß Sie dieselbe Sprachversion wie bei Ihrem Virenschutzprogramm verwenden.

Eine andere Möglichkeit, die Virendatenbank zu aktualisieren, besteht darin, ein „AutoUpdate" über das Netzwerk durchzuführen (siehe Kasten oben, Punkt 6): Die neueste Software wird dann vom Server des Herstellers direkt auf Ihren Rechner übernommen.

Falls es Sie dennoch erwischt:

Ein möglichst vollständiges, aktuelles und virenfreies Backup Ihrer persönlichen Dateien lindert den Schmerz! Das Betriebssystem und die Anwendungsprogramme kann man neu installieren, aber selbst erstellte Daten, von denen keine Sicherungskopie verfügbar ist, sind im Ernstfall unwiederbringlich verloren.

Ulrich Kiermayr ■

WENN VIREN DURCH DIE EMAIL SCHWIRREN

Virenscan auf den zentralen Mailservern der Uni Wien

Als im vergangenen Mai die Nachricht vom „I love you"-Wurm (siehe dazu auch Seite 18, 20 und 26) den ZID erreichte und klar wurde, daß dieser für Laien nicht leicht zu erkennen ist, wurden in einer Blitzaktion die zentralen Mailserver der Uni Wien mit einem Filter versehen, um diese Unbill von den Benutzern fernzuhalten. Eine einmalige Maßnahme gegen eine außergewöhnliche Bedrohung, hieß es damals. Doch es kam anders.

Feliz Navidad & Hybris

Die angekündigte Enthaltsamkeit beim Virenfiltern währte nicht lange: In der Vorweihnachtszeit des Jahres 2000 suchten die ersten Opfer des „Feliz Navidad"-Wurms Hilfe beim Service- und Beratungszentrum des ZID; daraufhin wurden die Mailserver abermals so konfiguriert, daß sie auch diesen Wurm anhand einer charakteristischen Sequenz erkennen und eliminieren konnten. Im Jänner 2001 häuften sich dann aber die *Doublebounces* (Fachausdruck für mailtechnische Rohrkrepierer) des Mailwurms „Hybris" in der Postmaster-Inbox, und die Navidad-Variante „Emanuel" verbreitete sich an der Uni Wien in einem Ausmaß, daß die Mitarbeiter des Service- und Beratungszentrums und der ZID-Außenstellen tagelang mit „Katastrophenhilfe" beschäftigt waren.

Eine Fortsetzung der bisherigen Strategie, nämlich einfach eine weitere charakteristische Sequenz ausfindig zu machen und in die Mailserver zu integrieren, war zumindest aus zwei Gründen nicht mehr sinnvoll: Zum einen tauchen immer häufiger neue Viren im eMail-Verkehr auf, die leider auch immer aggressiver und vermehrungsfreudiger werden, sodaß diese „Handarbeit" bald am erforderlichen Zeitaufwand gescheitert wäre. Zum anderen ist gemeingefährlichen Würmern wie dem offensichtlich in den Startlöchern stehenden Hybris mit den bisher eingesetzten Methoden nicht beizukommen: Hybris mutiert nicht nur, sondern ist zusätzlich noch mit einem Plugin-System ausgestattet – d.h. einzelne Varianten können aus dem Internet Erweiterungen nachladen und damit ihre Funktionalität „verbessern". Bei einem solchen Untier ist die Suche nach charakteristischen Sequenzen hoffnungslos.

Daher mußte rasch eine „richtige" Lösung gefunden werden, und es lag nahe, einen der kommerziellen Virenscanner einzusetzen: Diese gehen weit über das einfache Wiedererkennen von Bytefolgen hinaus – sie sind das Werk von Spezialisten, deren Methoden und Verfahren ein besser gehütetes Geheimnis sind als jeder Voodoo-Zauber.

Nachdem an der Universität Wien bereits eine Campuslizenz für den Virenscanner von McAfee vorhanden war, wurden erste Versuche mit diesem Produkt gemacht. Dabei stellte sich heraus, daß McAfee auch auf den Mailservern, die unter dem Betriebssystem AIX betrieben werden, zuverlässig und mit zufriedenstellender Geschwindigkeit funktioniert.

McAfee auf den Mailservern

Eine besondere Herausforderung stellte die Einbindung des Virenscanners in die vorhandene Serverinstallation dar. Die zentralen Mailserver der Universität Wien verarbeiten täglich rund 100 000 eMail-Nachrichten – eine Masse, die erst einmal bewältigt werden muß. Eine zusätzliche Schwierigkeit liegt darin, daß die Nachrichten auf verschiedensten Wegen an die Empfänger weitergeleitet werden: mit *procmail*, mit *imap-deliver* oder per Forward an andere Mailadressen. Nicht zuletzt sind auch die hinter den zentralen Mail-Exchangern (siehe Seite 5) gelegenen Instituts-Mailserver betroffen. Damit scheiden zahlreiche Lösungen aus, die bei der Mailzustellung ansetzen (z.B. das vielbeachtete AMaViS; siehe `http://www.amavis.org/`).

Der Virenscanner von McAfee wurde schließlich in den Mailtransport eingebunden, und zwar mit Hilfe der Schnittstelle *milter* (einem Bestandteil des Mailtransportprogramms *sendmail* ab Version 8.10). Detail am Rande: Am selben Tag, an dem an der Uni Wien die Arbeiten an einem *milter*-basierten Filter begannen, wurde auch bei AMaVis eine erste Entwicklerversion eines solchen Filters gesichtet, die aber (noch?) nicht für unsere Bedürfnisse geeignet war.

Die enorme Anzahl virenverseuchter eMail-Nachrichten, die dann innerhalb weniger Stunden ins Netz ging, war beeindruckend, und auch die vorgefundene Artenvielfalt müßte – ginge es hier um Tiere oder Pflanzen – jedem Ökologen das Herz höher schlagen lassen.

Mut zur Lücke

Eines sei vorweggenommen: Beileibe nicht alle Viren werden beim Scan auf den zentralen Servern erkannt, sodaß ein ohnehin trügerisches Sicherheitsgefühl unangebracht ist. Abgesehen davon werden Viren nicht nur über eMail verbreitet, und ein aktueller Virenscanner am Arbeitsplatzrechner (siehe Seite 26) ist und bleibt daher unerläßlich.

Der zentrale Virenscan wird vor allem deshalb durchgeführt, weil Epidemien, die via eMail übertragen werden, auch den Mailverkehr lahmlegen können – und diesen sicherzustellen ist die Hauptaufgabe der Mailserver. Dementsprechend sind den Mailservern beim Scannen einige Beschränkungen auferlegt, die sich je nach den Erfordernissen (z.B. hinsichtlich der Performance) ändern können:

- Nachrichten, die kürzer als 1500 Byte oder länger als 1 Megabyte sind, werden nicht gescannt. Dadurch wird die Anzahl der Scanläufe bzw. (bei langen Nachrichten) der Zeitaufwand für einen einzelnen Scan dramatisch reduziert.
- MIME-Attachments werden auf Viren überprüft; es wird aber kein Versuch unternommen, komprimierte bzw. kodierte Attachments oder gar die keinerlei Standard entsprechenden MS-TNEF-Dateien zu entpacken.
- Die verwendete Virendatenbank (die sogenannte DAT-Datei) wird nur händisch und infolgedessen nur fallweise aktualisiert: Ein automatisches Update birgt das Risiko, daß z.B. aufgrund einer Formatänderung in der DAT-Datei der gesamte Mailverkehr der Uni Wien zum Erliegen kommt, und ist daher in Anbetracht der Hauptdirektive nicht sinnvoll.

```
Date: Thu, 08 Feb 2001 12:52:41 +0100
From: H. Adschi <bazillus@virenschleud.er>
X-Mailer: Microsoft Outlook Express 5.00.2919.6700
To: helmi@ihw.univie.ac.at
Subject: phagozytenfutter
X-ZID-Univie-Virus-Alert: W32/Hybris.gen@M virus
      (mx1 for mx1.univie.ac.at Thu Feb  8 12:52:16 2001)
```

Abb. 1: Verseuchte Nachrichten, die für Instituts-Mailserver bestimmt sind, werden durch eine zusätzliche Header-Zeile „markiert" und dann weitergeleitet.

Die Immunantwort

Was weiter geschieht, wenn der Virenscanner einen Virus, Wurm oder Trojaner in einer eMail-Nachricht findet, hängt davon ab, woher die Nachricht kommt und wohin sie geht:

- Jeder Versuch, eine solche Nachricht über einen zentralen Mailserver der Universität (MAIL.UNIVIE.AC.AT, MAILBOX.UNIVIE.AC.AT, UNET.UNIVIE.AC.AT, MAIL.UNET.UNIVIE.AC.AT, RS6000.UNIVIE.AC.AT) zu versenden, wird abgebrochen, und das Mailprogramm des Absenders zeigt eine entsprechende Fehlermeldung.
- Wenn eine verseuchte eMail-Nachricht von außen an einen Unet- oder Mailbox-Benutzer geschickt wird, weist der zentrale Mailserver die Nachricht zurück und produziert einen sogenannten *Bounce*: Das entsprechende Programm am Mailserver des Absenders (üblicherweise der *Mailer-Daemon*) schickt diesem eine Benachrichtigung, daß die Mail nicht zugestellt werden konnte.
- Nachrichten, die zu den zentralen Mail-Exchangern (MX1.UNIVIE.AC.AT und MX2.UNIVIE.AC.AT) gelangen und für Instituts-Mailserver bestimmt sind, werden markiert und dann weitergeleitet. Die Markierung erfolgt durch das Einfügen einer zusätzlichen Header-Zeile, die den gefundenen Virus bzw. Wurm bezeichnet und in Klammern angibt, von welchem Server und zu welchem Zeitpunkt der Scan durchgeführt wurde (siehe Abb. 1). Die Administratoren von Mailservern, die ihre eMail über die zentralen Mail-Exchanger erhalten, können dann selbst entscheiden, ob sie eine derart markierte Nachricht abweisen[1] oder annehmen wollen. Allenfalls können auch Benutzer leicht mit einem Mailfilterprogramm (z.B. *procmail*) nach dieser Header-Zeile filtern.

1) Für *sendmail* geht das mit folgenden Regeln in `sendmail.cf` (bzw. nach `LOCAL_RULESETS` in `sendmail.mc`):

```
HX-ZID-Univie-Virus-Alert: $>CheckVirus
SCheckVirus
R$*      $#error $@ 5.6.0 $: Virus detected: $1
```

Zwischen `R$*` und `$#error` muß ein Tabulator stehen.

Zur Technik: Die *milter*-Schnittstelle

Die Mailfilter-Schnittstelle *milter*, die seit der Version 8.10 Bestandteil des Mailtransportprogramms *sendmail* ist und für *sendmail 8.11* geringfügig adaptiert wurde, beruht auf dem bewährten Client/Server-Prinzip: *milter* ist der Server, der auf eine Verbindung von *sendmail* wartet. Sobald *sendmail* kontaktiert wird, verbindet es sich mit *milter* und leitet ihm laufend die Verbindungsdaten, die Envelope-Adresse, die Header und schließlich den Message Body weiter. *milter* kann zu jedem Zeitpunkt eine Nachricht abweisen (z.B. weil ein Virus gefunden wurde), akzeptieren und auf weitere Prüfung verzichten oder auf weitere Daten warten.

Darüber hinaus bietet *milter* die Möglichkeit, zusätzliche Header-Zeilen einzufügen oder Adressaten hinzuzufügen bzw. zu löschen. Auch der Text der Nachricht kann verändert werden, sodaß der in der Newsgruppe `comp.mail.sendmail` oft geäußerte Wunsch, einen Standardtext am Ende jeder Nachricht anzufügen, realisierbar wird. Ein weiterer großer Vorteil liegt darin, daß die Verbindung zwischen *sendmail* und *milter* sowohl über Unix Domain Sockets als auch über TCP erfolgen kann: Der Unet- und der Mailbox-Rechner haben nicht die Kapazitäten, den hohen Aufwand des Virenscannens zu übernehmen. So verbinden sie sich über einen einfachen *load balancer* (der auch gleichzeitig zur Ausfallssicherheit beiträgt) zu den beiden Mail-Exchangern, und diese führen das Filtern durch.

Die Ruhe nach dem Sturm

Der Erfolg des Virenscannens auf den zentralen Servern hat alle Erwartungen übertroffen: Allein vom Mailbox-Rechner wurden zu Beginn der „Säuberungsaktion" täglich rund 600 verseuchte Nachrichten abgewehrt (hauptsächlich Navidad-Würmer, Hybris holt aber rasant auf). Bereits nach einer Woche sank das Virenaufkommen allerdings auf rund zwei Dutzend pro Tag – offensichtlich bemerkten viele Benutzer die Infektion ihres Rechners erst durch retournierte Nachrichten und setzten dann entsprechende Maßnahmen.

Dennoch: Scannen ist besser als heilen – achten Sie darauf, daß über Ihren PC stets ein aktueller Virenscanner wacht! Infos über Antivirensoftware und eine aktuelle Hitliste der beim zentralen Scan erlegten Viren finden Sie unter `http://www.ap.univie.ac.at/security/soft_virus.html`.

Alexander Talos ■

5 Jahre Vienna Internet eXchange (VIX)

Ein Service der Uni Wien für das österreichische Internet

Im vergangenen Jahr konnten wir *10 Jahre Internet in Österreich* feiern (siehe *Comment 00/2*, Seite 2 bzw. `http://www.univie.ac.at/comment/00-2/002_2.html`). Heuer wird der Vienna Internet eXchange, der vom Zentralen Informatikdienst der Uni Wien betrieben wird, fünf Jahre alt – ein guter Grund, diese wichtige Komponente der österreichischen Internet-Landschaft etwas ausführlicher vorzustellen.

Was sind Internet Exchange Points?

In den frühen Zeiten des Internet kam es – speziell in Europa – gar nicht selten vor, daß der Datenverkehr zwischen zwei Internet-Anwendern aus derselben Stadt zweimal die Landesgrenze oder sogar den Atlantik überqueren mußte, weil die beiden Benutzer Kunden bei verschiedenen ISPs (*Internet Service Provider*) waren und die Datenpakete zuerst zum nächsten gemeinsamen Netzwerkknoten und von dort wieder zurückgeschickt wurden. Um solche Umwege zu vermeiden, wurden im Laufe der Zeit überall dort, wo mehrere voneinander unabhängige ISPs in der gleichen geographischen Region tätig sind, sogenannte *Internet Exchange Points* eingerichtet.

In den USA haben sich solche Internet Exchange Points schon vor vielen Jahren etabliert – unter verschiedenen Bezeichnungen, wie *Metropolitan Area Exchange* (MAE, z.B. MAE-East und MAE-West an der Ost- bzw. Westküste), *Network Access Point* (NAP, z.B. Sprint-NAP) oder einfach *Internet eXchange* (IX). Seit Mitte der neunziger Jahre entstehen Internet Exchange Points auch in vielen europäischen Städten, z.B. der London Internet Exchange (LINX), der Amsterdam Internet Exchange (AMS-IX) und eben der Vienna Internet eXchange (VIX).

Obwohl Namen, Organisationsformen und die verwendete Netzwerktechnik unterschiedlich sind (und sich auch im Laufe der Zeit verändern), ist der Sinn von Internet Exchange Points überall der gleiche: Nämlich lokalen Internet-Verkehr möglichst lokal zu halten und damit

- den Verkehrsdurchsatz zu maximieren,
- die Verzögerungszeiten zu minimieren und
- teure Weitverkehrsstrecken zu entlasten.

Links

Vienna Internet eXchange:
`http://www.vix.at/`

Internet Exchange Points in Europa:
`http://www.ep.net/naps_eu.html`

Internet Exchange Points weltweit:
`http://www.ep.net/`

Zu diesem Zweck wird an einem aus technischer, geographischer und topologischer Sicht sinnvollen Standort die geeignete Netzwerk-Infrastruktur (zumeist Ethernet-Switches, FDDI-Ringe und/oder ATM-Switches) und Stellplatz für die Router der teilnehmenden ISPs zur Verfügung gestellt. Jeder Teilnehmer-ISP errichtet dorthin eine Standleitungsverbindung, installiert seinen Router und schließt diesen an seine Standleitung sowie an die gemeinsame Exchange-Infrastruktur an. Nun werden auf diesen Routern unter Verwendung des Routing-Protokolls BGP (*Border Gateway Protocol*) sogenannte *Peering Relations* konfiguriert, mit denen den gewünschten Austauschpartnern am Exchange Point die Adreßbereiche der jeweils eigenen Kunden-Netzwerke angekündigt werden. Damit ist gewährleistet, daß ab diesem Zeitpunkt die Verkehrsströme zwischen den Kunden von miteinander „peerenden" ISPs bevorzugt über den Exchange Point laufen und die genannten Vorteile (schneller, effizienter, billiger) zum Tragen kommen.

Warum an der Uni Wien?

Wie dem eingangs erwähnten Artikel *10 Jahre Internet in Österreich* zu entnehmen ist, spielte die Universität Wien in der österreichischen Internet-Landschaft von Beginn an eine wichtige, zentrale und gleichzeitig neutrale Rolle. Mitte der neunziger Jahre hatten bereits viele österreichische ISPs Datenleitungen zur Uni Wien errichtet – entweder um über den Backbone-Provider Ebone globalen Internet-Zugang einzukaufen oder um eine effiziente Verbindung zum österreichischen Wissenschaftsnetz ACOnet herzustellen. Zusätzlich verfügten die Mitarbeiter des EDV-Zentrums der Uni Wien über das nötige Expertenwissen für den reibungslosen Betrieb eines solchen Exchange Points und konnten den Interessenten – speziell in der Anfangsphase – hilfreich zur Seite stehen.

Obwohl der Betrieb des VIX natürlich wertvolle und knappe Personalressourcen in Anspruch nimmt, ist der Vorteil für ACOnet (und damit für die Internet-Anbindung der Universität Wien sowie aller anderen österreichischen Universitäten und ACOnet-Teilnehmer) enorm: Heute werden bereits ca. 40 % des gesamten Internet-Verkehrs von ACOnet über den VIX abgewickelt – Tendenz steigend. Neben den signifikanten Preisreduktionen für internationale Bandbreite hat auch die anteilsmäßig wachsende Nutzung des VIX dazu beigetragen, daß den ACOnet-Teilnehmern Anfang dieses Jahres wieder eine Verdoppelung der individuellen Anschlußbandbreite bei gleichbleibendem Preis angeboten werden konnte. Außerdem wird der VIX ja nicht gratis betrieben, sondern auf „non-profit/cost-recovery"-Basis: Hardware- und Infrastruktur-Investitionen, aber auch Teile der Personalkapazität werden von den Teilnehmern über die Anschlußkosten finanziert.

Die Entwicklungsgeschichte des VIX

Das Pilotprojekt begann ganz klein im Frühjahr 1996: Neben ACOnet beteiligten sich die kommerziellen ISPs VIAnet, IBM Global Network, EUnet und APA. Im Oktober 1996 wurden drei Schränke („Racks") im Neuen Institutsgebäude für den VIX bereitgestellt, ein Ethernet-Switch (Cisco Catalyst 5000) installiert und somit die Voraussetzungen für die Anbindung zusätzlicher ISPs geschaffen. Im Jänner 1999 war dann ein weiterer Ausbau des Vienna Internet eXchange unumgänglich: Zu diesem Zeitpunkt mußten sich 33 ISPs fünf Racks teilen, und bei einigen VIX-Teilnehmern begannen sich bereits Engpässe an den 10 Mbit/s-Ethernet-Ports abzuzeichnen.

Im Frühjahr 1999 konnte im NIG ein dedizierter Raum mit Klimatisierung und USV (*Unterbrechungsfreie Stromversorgung*) für den Vienna Internet eXchange adaptiert werden. Dieser wurde mit 21 Racks sowie einem leistungsfähigeren Switch (Cisco Catalyst 5509 mit 10/100BaseTX-Ports) und einer 100 Mbit/s-Verbindung zum bestehenden Switch ausgestattet und vorverkabelt. Alle VIX-Teilnehmer – damals etwa 40 – wurden bis Juni 1999 nahezu unterbrechungsfrei dorthin übersiedelt.

Damit war der Vienna Internet eXchange sozusagen „erwachsen" geworden, was seither auch durch die vermehrte Teilnahme von ISPs aus dem benachbarten Ausland (z.B. Deutsche Telekom, MediaWays, MATAV, Sunrise) und sogar von europäischen sowie internationalen Backbone-ISPs (z.B. AboveNet, Cable&Wireless, Carrier1, BT/Concert, Globix, PSInet, Teleglobe, UUnet) gewürdigt wird.

In den letzten Jahren ist auch Verkehrsaufkommen, das über den VIX abgewickelt wird, fast explosionsartig gewachsen: Wurden Anfang 1999 in Summe noch Spitzen von 100 Mbit/s erreicht, lagen diese im September 2000 bei etwa 400 Mbit/s und im Jänner 2001 bereits bei 800 Mbit/s. Wir beobachten also derzeit ein Volumenswachstum von nahezu 100 % pro Quartal.

Ausbaupläne

Mit Stand vom Jänner 2001 zählt der Vienna Internet eXchange bereits 70 angeschlossene Teilnehmer, und die 21 Racks im NIG sind schon wieder beinahe voll. Darüber hinaus wurden wir in den letzten eineinhalb Jahren immer wieder mit Anfragen nach Platz für drei bis fünf Racks für einen einzelnen Teilnehmer, Aufstellungsmöglichkeiten für Web-Server-Farmen und ähnlichen Wünschen konfrontiert, die in Summe sowohl die räumlichen als auch die personellen Möglichkeiten an der Universität Wien sprengen würden. Um dem erhöhten Platzbedarf sowie dem rasant wachsenden Verkehrsaufkommen gerecht zu werden und eine verbesserte Redundanz zu erreichen, wurde daher eine Erweiterung des Vienna Internet eXchange auf einen zweiten Standort sowie eine Erneuerung des Switch-Equipments notwendig.

Der Zentrale Informatikdienst der Uni Wien machte sich also auf die Suche nach einem Erweiterungsstandort, der die zusätzlichen Anforderungen einiger Teilnehmer erfüllt und gleichzeitig die bewährte (und offenbar speziell in Europa hoch geschätzte) „Neutralität" des VIX nicht gefährdet – also nach einem Standort, dessen Eigentümer und Betreiber selbst nicht im kommerziellen Carrier/Telekom- oder ISP-Business tätig ist.

Obwohl kommerzielle Internet-Datacenters derzeit nur so aus dem Boden schießen, konnte bis Mitte vergangenen Jahres in Wien nur ein einziger Datacenter-Betreiber identifiziert werden, der den Neutralitätsanspruch voll erfüllt, über eine Fläche von 10 000 m^2 disponieren kann, gesichert bis Jahresende 2000 in Betrieb geht (die erste Ausbaustufe – etwa 1400 m^2 – ist seit Oktober 2000 verfügbar) und zusätzlich noch internationale Referenzen vorweisen kann: die europaweit tätige Firma Interxion, deren österreichische Niederlassung sich in der Shuttleworthstraße in Wien/Floridsdorf befindet.

Ein weiterer Pluspunkt von Interxion ist ihr breitgefächertes Kundenspektrum (dazu zählen Internet-, Application Service- und Content-Provider), das dem Erweiterungsstandort in Floridsdorf zusätzliche Attraktivität verleiht und damit den größtmöglichen Nutzen für die gesamte österreichische Internet-Infrastruktur sicherstellt.

Neuerungen zum 5. Geburtstag

Die Universität Wien hat daher mit der Firma Interxion einen Vertrag abgeschlossen, der es ermöglicht, am Standort in der Shuttleworthstraße in einem dedizierten Bereich einen weiteren VIX-Switch zu installieren, diesen über zwei unabhängig geführte Glasfaserstrecken redundant mit dem Hauptstandort im Neuen Institutsgebäude zu verbinden und die Geräte von VIX-Teilnehmern in einem weitläufigen Areal aufzustellen.

Es ist definitiv nicht geplant, den VIX-Standort im NIG abzubauen – im Gegenteil, an räumlichen Erweiterungen und Verbesserungen wird bereits gearbeitet, allerdings nicht mit dem Ziel, hier generelle Datacenter-Services anzubieten. Die Administration und der Betrieb des Vienna Internet eXchange verbleiben an beiden Standorten in der Verantwortung des Zentralen Informatikdienstes der Uni Wien.

Im Zuge einer beschränkten Ausschreibung über leistungsfähige MultiGigabit Ethernet-Switches für beide Standorte wurde als Bestbieter die Firma Datentechnik mit den Black Diamond-Produkten von Extreme Networks ermittelt. Die Geräte wurden bereits geliefert und werden nach einem Probebetrieb voraussichtlich ab März 2001 in den Produktionsbetrieb übernommen. Der Vienna Internet eXchange geht also bestens gerüstet und auf dem neuesten technologischen Stand in sein sechstes Jahr.

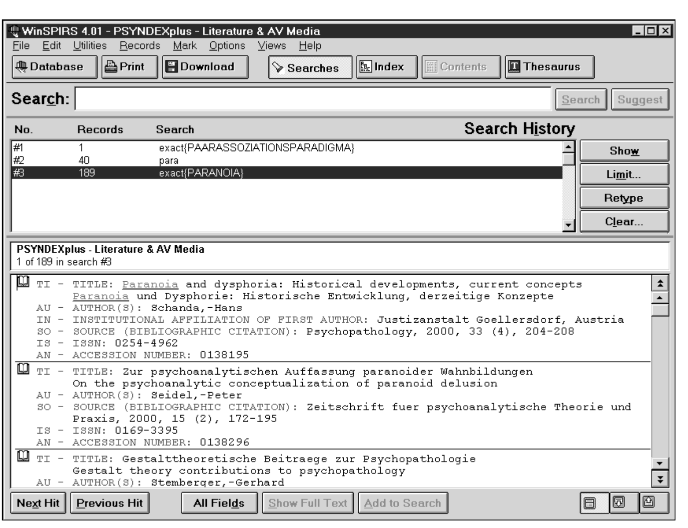
Christian Panigl ■

Die wunderbare Welt der Werke

Neues Datenbank-Service der UB-Wien

Der Stellenwert von Datenbanken im Bereich wissenschaftlicher Bibliotheken ist in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich gewachsen. Auch an der Universitätsbibliothek Wien ist neben dem Bücherkatalog (OPAC) längst auch eine Reihe von Datenbanken verfügbar (z.B. *Chemical Abstracts*, *Medline*, *Current Contents*, ...), die einen komfortablen Zugang zu wesentlichen wissenschaftlichen Publikationen ermöglichen und für Forschungsarbeiten unentbehrlich sind.

Neben den eigentlichen Daten umfaßt ein solches Informationssystem auch die sogenannte „Retrievalsoftware" – das Abfrageprogramm, das benötigt wird, um die Datenbank nach den gewünschten Begriffen zu durchsuchen. Leider gibt es derzeit keinen einheitlichen Standard dafür, sodaß sehr viele verschiedene Retrievalprogramme im Einsatz sind (nur wenige finden in mehreren Datenbanken Verwendung), was einen erhöhten Lernaufwand für die Benutzer und einen größeren Wartungsaufwand für die Systembetreuer nach sich zieht.



Beispiel für eine Abfrage in der Psychologie-Datenbank PSYNDEXplus mit Hilfe der häufig verwendeten Retrievalsoftware WinSPIRS

Viele wichtige Datenbanken stammen von kommerziellen Herstellern und sind daher weder frei zugänglich noch für Einzelpersonen erschwinglich. Infolgedessen begann die UB-Wien schon vor etlichen Jahren, sie zentral zu beschaffen und den Universitätsangehörigen über das Netzwerk anzubieten. (Dieser Dienst wurde als *CD-ROM-Service* bezeichnet, da die Datenbanken anfänglich ausschließlich auf CD-ROMs zur Verfügung standen; nachdem im Laufe der Zeit allerdings immer mehr Informationssysteme über Internet zugänglich wurden, ist dieser Begriff nun nicht mehr zutreffend.)

Das erste derartige System an der UB-Wien war noch für DOS-basierte Datenbanken konzipiert (siehe *Comment 95/1*, Seite 35 bzw. `http://www.univie.ac.at/comment/95-1/951_35.html`), während sich das Nachfolgesystem Cat*Net bereits für Windows-basierte Datenbanken eignete. Allerdings wurde Cat*Net nur auf einem einzigen, leistungsstarken Rechner betrieben, der durch das wachsende Benutzerinteresse und die zunehmende Anzahl der verfügbaren Datenbanken vor einiger Zeit an den Grenzen seiner Belastbarkeit angelangt war. Die Planung eines neuen Systems war unumgänglich, und im Gegensatz zu den bisherigen Lösungen, die von der UB-Wien selbst entwickelt und betrieben wurden, übernahm nun der Zentrale Informatikdienst diese Aufgabe und entwarf ein System, das sowohl mit Windows- als auch mit Web-basierten Datenbanken umgehen kann und auf beliebig viele Server aufteilbar ist.

Dieses neue Datenbank-Service, das in den nächsten Monaten Cat*Net vollständig ablösen soll, liegt nun in einer ersten Testversion vor. Während des Probebetriebs können Mitarbeiter und Studierende der Uni Wien unter **`http://ub-datenbanken.univie.ac.at/`** auf über 80 ausgewählte Datenbanken (siehe Seite 33) zugreifen. Die Authentifizierung erfolgt mittels Mailbox- bzw. Unet-UserID und dem dazugehörigen Paßwort. Manche Datenbanken können aus lizenzrechtlichen Gründen nur innerhalb des Datennetzes der Universität Wien angeboten werden; alle anderen sind weltweit via Internet abrufbar. Zusätzlich ist geplant, an einigen öffentlichen PCs in der UB auch einen anonymen Zugang zu ermöglichen.

Da ein Teil der Datenbanken an Windows-basierte Retrievalprogramme gekoppelt ist, können diese nur dann über WWW abgefragt werden, wenn der Webbrowser mit einer bestimmten Zusatzsoftware („Plugin") der Firma Citrix ausgestattet ist. Die aktuellen Versionen dieses Plugins für alle gängigen Betriebssysteme sind auf dem Webserver von Citrix verfügbar; eine ausführliche Installationsbeschreibung finden Sie unter `http://ub-datenbanken.univie.ac.at/plugin_inst.html`. Wenn Sie eine solche Windows-basierte Datenbank verwenden möchten, erscheint (auch bei Unix- oder Macintosh-Rechnern) auf Ihrem Bildschirm ein zusätzliches Fenster, in dem das Windows-Programm abläuft.

Das neue Datenbank-Service wird von der Universitätsbibliothek Wien und vom Zentralen Informatikdienst gemeinsam betrieben: Die UB-Wien ist für die **Auswahl der Datenbanken** und für die **Unterstützung der Benutzer** bei der Verwendung des Service zuständig (Ansprechpartner: **DATENBANKEN.UB@UNIVIE.AC.AT**), während der Zentrale Informatikdienst für den Betrieb der Server und des Netzwerks verantwortlich ist. Bei Problemen in diesem Bereich wenden Sie sich bitte an das Service- und Beratungszentrum des ZID (eMail: HELPDESK.ZID@UNIVIE.AC.AT; Tel.: 4277-14060).

Vera Potuzak & Herbert Stappler ■

Datenbank-Service der UB-Wien – Verfügbare Datenbanken

(Stand: 10. 2. 2001)

Ageline (1978 – 2000/12)

Aquatic Sciences & Fisheries Abstracts (ASFA) 1978 - 2000/09

Art Index 1984/09 – 2000/11

Arts & Humanities Citation Index 2000 Annual

Beethoven – Briefe (Gesamtausgabe)

bestelltON – Produktdatenbanken 01/2001

Bibliographie Englisch 15. Jahrhundert – 1901

Bibliographie Englisch 1901 – 1945

Bibliographie Französisch 15. Jahrhundert – 2000

Bibliographie nationale française 05/2000

Bibliographie Spanisch 15. Jahrhundert – 2000

Bibliography of Asian Studies

Bibliography of English Language and Literature - Annual

Biography Index (1984/07 – 2000/07)

Biological Abstracts 1989 – 1999

Biological Abstracts/RRM 1989 – 1999

Book Find – Dezember/2000

British National Bibliographic Library 1986 – 07/1999

Chem-Bank (Nov 2000)

Chemical Abstracts CA on CD 1999

Chemical Abstracts CA on CD 2000

Chemical Abstracts – CA Sciencefinder 1967 – Heute

Choice Reviews (1988/09 – 2000/11)

Contemporary Women’s Issues (1992 – 2000/11)

Cross-Cultural CD (19. und 20. JH)

Current Contents Agri, Life, Phys – 2001

Current Contents Agri, Life, Phys – Web

Current Contents Annual Agri, Life, Phys (2000)

Das Deutsche Bundesrecht mit Erläuterungen

Derwent Biotechnology Abstracts 1982/07 – 2000/09

Deutsche Nationalbibliographie Musik – 07/2000

Deutsche Nationalbibliographie 1997 – 2000

Dichtung der Antike von Homer bis Nonnos

Ecodisc 1990/01 – 1995/11

EconLit (1969 – 2000/11)

Education Index (1983/06 – 2000/11)

Encyclopaedia Judaica EJ

Encyclopedia of Associations (2000 – 2001/01)

English Poetry (2nd Edition)

ERIC – Education Resources Inf. Center (1982 – 2000/09)

GeoBase (1980 – 2000/11)

Geography (1990/01 – 2000/11)

GeoRef (1785 – 2000/12)

Humanities Index (1984/02 – 2000/12)

IBZ 1999 – 2000/1

Index translationum

Information Science (2000/06)

International Film Archive CD-ROM 1972 – 2000

International Pharmaceutical Abstracts (1970 – 2000/12)

Library Literature & Information Science (1984/12 – 2000/10)

Life Sciences Collection (1982 – 2000/09)

Linguistics & Language Behavior Abstracts (1973 – 2000/12)

MathScience (1940 – 2000/12)

Medline (inkl. Serfile) 1983 – 2000/12

MLA International Bibliography (1963 – 2000/11)

MUsic SEarch (1969 – Jun 2000)

Nietzsche Werke

Österreichische Zeitschriften – Teilkatalog

PAIS International (1972 – 2000/10)

Philosopher’s Index (1940 – 2000/09)

Poggendorf DB DEMO

PsycInfo 1887 – 2000/10 (incl. PSYNDEXplus)

PSYNDEXplus 1977 – 2000/12

Science Citation Index 1980 – 1996

Science Citation Index Expandet 1997 – 2000

Sigle 1980 – 2000/06

Social Science Index 1983/02 – 2000/12

Social Sciences Citation Index 2000 Jan – Sep

Sociological Abstracts (1963 – 2000/12)

Sport Discus (1975 – 2000_09) & Atlantes&Heracles

Toxline Plus (– 2000/10)

Verzeichnis lieferbarer Bücher (VLB) Jan 2001

Wilson Applied Science & Technology Abstracts (1983/10 – 2000/12)

Wilson-Biography Index (1984/07 – 2000/10)

WISO (I – IIIb)

WISO-WAO (Sep 2000)

World Biographical Index / Internationaler Biographischer Index

ZDB Zeitschriftendatenbank

Zoological Record (1978 – 1999)

hotmail@univie.ac.at

Das Warten hat sich gelohnt: Auch Unet- und Mailbox-Benutzer können nun endlich ihre eMail über WWW bearbeiten. Das Zauberwort heißt „Webmail“ – eine Schnittstelle zwischen Mailserver und Webbrowser, die zwar mit den Vorzügen ausgewachsener Mailprogramme wie MS-Outlook oder Netscape Messenger nicht konkurrieren kann, dafür aber einen schnellen, unkomplizierten Zugang zur eigenen eMail bietet.

Das Webmail-Service ermöglicht es, auch in Internet-Cafes oder bei Freunden „nur mal schnell die Mail zu checken“, ohne das vorhandene Mailprogramm umzukonfigurieren (ganz abgesehen davon, daß man ein solches in Internet-Cafes meistens vergeblich sucht) oder auf Telnet/SSH auszuweichen. Um Webmail zu verwenden, benötigt man nichts weiter als einen Webbrowser – und den findet man in der Regel überall, wo ein Internet-Zugang vorhanden ist.

Ein weiterer Pluspunkt des neuen Webmail-Service liegt in der sicheren, verschlüsselten Datenübertragung über HTTPS (*Secure HTTP*): Die meisten Webbrowser sind imstande, mit dieser Verschlüsselung umzugehen, sodaß eMail-Nachrichten mittels Webmail in der Regel „abhörsicher“ bearbeitet werden können. Dies ist zwar mit Hilfe der Secure Shell (siehe *Comment 00/3*, Seite 23 bzw. `http://www.univie.ac.at/comment/00-3/003_23.html`) auch mit dem gewohnten Mailprogramm möglich; bei Verwendung von Webmail entfällt aber das etwas umständliche Tunneln der Verbindung. Darüber hinaus wurde bei der Entwicklung des Webmail-Service sowohl auf Java als auch auf JavaScript verzichtet.

Wie bereits angedeutet, hat Webmail aber auch seine Nachteile. Beispielsweise ist nur die Inbox abrufbar – auf bereits bestehende Mailfolder im jeweiligen Homedirectory kann nicht zugegriffen werden, es sei denn, Sie verwenden IMAP (siehe *Comment 00/1*, Seite 26 bzw. `http://www.univie.ac.at/comment/00-1/001_26.html`). Auch bestehende Adreßbücher können leider nicht verwendet werden; es ist aber geplant, eine Möglichkeit zur Adressenverwaltung in das Webmail-Service zu integrieren.

Im Gegensatz zu „normalen“ Mailprogrammen, die neu eingelangte Nachrichten auf den lokalen Rechner übertragen und dann am Mailserver löschen (oder dies zumindest tun sollten – siehe dazu Artikel *POP Art* im *Comment 99/1*, Seite 25 bzw. `http://www.univie.ac.at/comment/99-1/991_25.html`), zeigt Webmail die einzelnen Nachrichten zwar im Browserfenster an, die gesamte eMail bleibt aber weiterhin am Server gespeichert. Man sollte daher alle nicht mehr benötigten Nachrichten regelmäßig händisch löschen (siehe weiter unten), um ein Überschreiten der Diskquota zu verhindern.

So geht's:

Die Verwendung von Webmail ist unkompliziert und großteils selbsterklärend: Rufen Sie mit dem Browser den URL **`http://webmail.univie.ac.at/`** auf und loggen Sie sich mit Ihrer Unet- oder Mailbox-UserID und dem dazugehörigen Paßwort ein. (Bei manchen Browser-Versionen bzw. Betriebssystemen kann es vorkommen, daß dieser Vorgang zweimal durchgeführt werden muß.) Nach erfolgreicher Anmeldung erhalten Sie eine Liste aller eMail-Nachrichten in Ihrer Inbox, geordnet nach Eingangsdatum (die neueste Nachricht zuerst, siehe Abb. 1). Pro Seite werden zehn Nachrichten aufgelistet; mit den Links *Nächste Nachrichten* bzw. *Vorige Nachrichten* können Sie zwischen den Seiten springen. Die Checkboxen neben den Nachrichten dienen dazu, diejenigen auszuwählen, die Sie löschen bzw. – bei Verwendung von IMAP – in andere Folder verschieben möchten. Oberhalb der Liste wird die Größe Ihrer Mailbox sowie die Dauer der Session (also das Ablaufdatum Ihrer Verbindung mit dem Server) angezeigt.

Mailbox Webmail - INBOX

[Liste neu laden | Neue eMail schreiben | Logout]

Session expires: 14:55h   Nächste Nachrichten >>

No.	Auswahl	Subject:	From:	Datum:	Größe:
25	☐	holaaaaa	"Eva Alonso Bes" <eva76@mixmail.com>	Thu, 08 Feb 2001 08:33:14 -1300	2k
24	☐	[Fwd: elektronische Formulare]	Peter Rastl <Peter.Rastl@univie.ac.at>	Thu, 08 Feb 2001 16:27:36 +0100	1.1M
23	☐	No subject	"Karin Geicsnek" <karin.geicsnek@univie.ac.at>	Thu, 8 Feb 2001 12:42:07 +0100	2k
22	☐	Cut & Paste	Ewald Jenisch <Ewald.Jenisch@univie.ac.at>	Thu, 8 Feb 2001 10:21:37 +0100	1k
21	☐	Re: PHP-Treffen	"Wolfgang Kantner" <kantner@boku.ac.at>	Wed, 7 Feb 2001 18:24:07 +0100	2k
20	☐	Handy Nutzungsbedingungen	"Ewald Jenisch" <Ewald.Jenisch@univie.ac.at>	Wed, 7 Feb 2001 17:26:07 +0100	162k
19	☐	kurze frage	a9407032@unet.univie.ac.at	Tue, 6 Feb 2001 14:07:00 +0100	1k

Abb. 1: Webmail – Liste aller Nachrichten in der Inbox (mit IMAP; Ausschnitt)

Wenn Sie in der Liste auf die *Subject*-Zeile einer Nachricht klicken, können Sie diese Nachricht lesen. Eventuell vorhandene Attachments werden als Links dargestellt, sodaß Sie die jeweilige Datei durch einen Mausklick herunterladen können. Natürlich besteht auch die Möglichkeit, eine Nachricht zu schreiben oder zu beantworten. Um den bei Mailprogrammen üblichen *Gesendete Nachrichten*-Folder zu ersetzen, erhalten Sie automatisch eine Kopie jeder von Ihnen verschickten Nachricht in Ihre Inbox.

Bitte achten Sie darauf, daß Sie jede Webmail-Session korrekt beenden, indem Sie auf den Link *Logout* klicken! Dadurch werden Ihre Session-Daten und eventuell vorhandene temporäre Dateien gelöscht – was insbesondere dann wichtig ist, wenn Sie einen öffentlichen Internet-Zugang verwendet haben und vermeiden möchten, daß der nächste Benutzer dieses Terminals Ihre Mail lesen oder in Ihrem Namen Nachrichten verschicken kann.

Lukas Ertl ■

Kurse bis Juni 2001

Kurskalender

Auf den folgenden Seiten finden Sie detaillierte Beschreibungen zu den von März bis Juni 2001 geplanten Kursen des Zentralen Informatikdienstes. Wir sind bemüht, keine Änderungen mehr vorzunehmen. Da jedoch Kurse hinzukommen oder entfallen können, beachten Sie bitte auch die aktuellen Informationen im Service- und Beratungszentrum und die Kursterminblätter in den Formularspendern vor den PC-Räumen und im Service- und Beratungszentrum. Alle Informationen zu den Kursen sowie die aktuellen Kursbelegungen finden Sie auch unter dem URL `http://data.univie.ac.at/kurs/bin/kursang.pl`.

Anmeldungen

können nur im Service- und Beratungszentrum (NIG, Stg. II, 1. Stock links; Mo–Fr 9–17 Uhr) erfolgen. **Bitte beachten Sie die Anmeldefristen!** Teilnahmeberechtigt sind alle Studierenden und Mitarbeiter der Universität Wien. Die Kurse sind bei der Anmeldung bar zu bezahlen; Studierende müssen dabei ihren Studienausweis vorlegen. Für Mitarbeiter der Institute und Dienststellen der Uni Wien besteht auch die Möglichkeit, sich mittels *ZVA für Kursanmeldung* (dieser ist ausgefüllt und unterschrieben mitzubringen) bargeldlos anzumelden.

Absagen/Rücktritte

Liegen zwei Wochen vor Kursbeginn zu wenige Anmeldungen vor, kann der Kurs abgesagt werden. Die angemeldeten Teilnehmer werden nach Möglichkeit rechtzeitig verständigt. Falls ein Kurs abgesagt wird oder sich ein Teilnehmer innerhalb der Anmeldefrist abmeldet, kann die bezahlte Kursgebühr innerhalb eines Jahres (ab Kurstermin) zurückgefordert werden. **Bei Abmeldung eines Teilnehmers nach Anmeldeschluß des betreffenden Kurses sind 10% der Kursgebühr zu entrichten.**

Kosten

Die Preise für die einzelnen Kurse entnehmen Sie bitte den Kursbeschreibungen auf den folgenden Seiten.

Vortragende

Die Kurse werden von bewährten externen Schulungsfirmen bzw. von Experten des ZID abgehalten.

Kursorte

Kursraum A des ZID
NIG (1010 Wien, Universitätsstr. 7), Stg. I, Erdg.

Kursraum B des ZID
NIG (1010 Wien, Universitätsstr. 7), Stg. III, Erdg.

Hörsaal 3 des Neuen Institutsgebäudes
NIG (1010 Wien, Universitätsstr. 7), Stg. I, Erdg.

PC-SOFTWARE

Grundlagen

Arbeiten mit MS-Windows – Einführung

Zielgruppe: PC-Benutzer, die – als Basis für alle weiteren Kurse – den Umgang mit MS-Windows erlernen möchten
Voraussetzung: keine
Dauer: 6 Stunden (1 Tag)
Inhalt: Windows-Oberfläche / Arbeiten mit Maus & Tastatur / Fenstertechniken / Konfiguration / Überblick über Zubehör-Programme / Windows Explorer
Ort: 1. Termin: Kursraum A
2. Termin: Kursraum B
Preis: öS 400,– für Studierende
öS 800,– für Mitarbeiter der Uni Wien
Teilnehmer: maximal 16

Termin	Zeit	Anmeldefrist
04.04.2001	09.00 – 16.00 h	05.03.01 – 23.03.01
07.05.2001	09.00 – 16.00 h	02.04.01 – 30.04.01

Textverarbeitung

MS-Word für Windows – Einführung

Zielgruppe: Neueinsteiger im Bereich Textverarbeitung, die Word verwenden wollen, um ihre Texte (Briefe, Seminararbeiten, ...) zu erfassen
Voraussetzung: EDV-Grundkenntnisse bzw. Kurs *Arbeiten mit MS-Windows – Einführung*
Dauer: 6 Stunden (1 Tag)
Inhalt: Word-Arbeitsoberfläche / Erstes Dokument / Formatierungsmöglichkeiten / Seitengestaltung / Drucken
Ort: 1. Termin: Kursraum A
2. Termin: Kursraum B
Preis: öS 400,– für Studierende
öS 800,– für Mitarbeiter der Uni Wien
Teilnehmer: maximal 16

Termin	Zeit	Anmeldefrist
05.04.2001	09.00 – 16.00 h	05.03.01 – 23.03.01
08.05.2001	09.00 – 16.00 h	02.04.01 – 30.04.01

MS-Word für Windows – Fortsetzung

Zielgruppe: PC-Benutzer, die grundlegende Word-Kenntnisse besitzen und zusätzliche Möglichkeiten erlernen und nützen wollen
Voraussetzung: Kurse *Arbeiten mit MS-Windows* und *MS-Word für Windows – Einführung*

Dauer: 6 Stunden (1 Tag)
Inhalt: Tabellen / Seriendruck / Formatvorlagen / Verknüpfung mit anderen Programmen
Ort: 1. Termin: Kursraum A
2. Termin: Kursraum B
Preis: öS 400,– für Studierende
öS 800,– für Mitarbeiter der Uni Wien
Teilnehmer: maximal 16

Termin	Zeit	Anmeldefrist
06.04.2001	09.00 – 16.00 h	05.03.01 – 23.03.01
09.05.2001	09.00 – 16.00 h	02.04.01 – 30.04.01

Wissenschaftliches Arbeiten mit Word für Windows

Zielgruppe: Word-Benutzer, die wissenschaftliche Arbeiten (z.B. Diplomarbeiten) erstellen wollen
Voraussetzung: Beherrschen der Word-Grundlagen (siehe Kurse *MS-Word für Windows – Einf.* & *Forts.*)
Dauer: 6 Stunden (1 Tag)
Inhalt: Zentraldokument – Filialdokument / Verzeichnisse erstellen / Fußnoten einfügen und bearbeiten / Kopf- und Fußzeilen einfügen und gestalten / Excel-Tabellen einfügen
Ort: 1. Termin: Kursraum B
2. Termin: Kursraum A
Preis: öS 400,– für Studierende
öS 800,– für Mitarbeiter der Uni Wien
Teilnehmer: maximal 10

Termin	Zeit	Anmeldefrist
23.03.2001	09.00 – 16.00 h	19.02.01 – 09.03.01
02.05.2001	09.00 – 16.00 h	02.04.01 – 20.04.01

MS-Word für Windows – Büroeinsatz

Zielgruppe: Winword-erfahrene Benutzer, die sich ihre Büroarbeit durch einfache Automatisierung erheblich erleichtern wollen
Voraussetzung: Beherrschen der Word-Grundlagen (siehe Kurse *MS-Word für Windows – Einf.* & *Forts.*)
Dauer: 6 Stunden (1 Tag)
Inhalt: Seriendruck / Dokumentvorlagen / AutoText erfassen und bearbeiten / Symbolleisten / Formatvorlagen
Ort: Kursraum B
Preis: öS 400,– für Studierende
öS 800,– für Mitarbeiter der Uni Wien
Teilnehmer: maximal 16

Termin	Zeit	Anmeldefrist
21.05.2001	09.00 – 16.00 h	23.04.01 – 11.05.01

Tabellenkalkulation

MS-Excel – Einführung

Zielgruppe: Neueinsteiger im Bereich Tabellenkalkulation, die mit Excel Berechnungen erfassen, modifizieren und grafisch darstellen wollen
Voraussetzung: EDV-Grundkenntnisse bzw. Kurs *Arbeiten mit MS-Windows – Einführung*
Dauer: 6 Stunden (1 Tag)
Inhalt: Excel-Arbeitsoberfläche / Arbeiten mit Arbeitsmappen und Tabellenblättern / Erstellen einfacher Tabellen / Formatierungsmöglichkeiten / Diagramm erstellen und bearbeiten / Drucken
Ort: 1. Termin: Kursraum A
2. Termin: Kursraum B
3. Termin: Kursraum A
Preis: öS 400,– für Studierende
öS 800,– für Mitarbeiter der Uni Wien
Teilnehmer: maximal 16

Termin	Zeit	Anmeldefrist
02.04.2001	09.00 – 16.00 h	05.03.01 – 23.03.01
14.05.2001	09.00 – 16.00 h	16.04.01 – 04.05.00
21.06.2001	09.00 – 16.00 h	21.05.01 – 08.06.01

MS-Excel – Fortsetzung

Zielgruppe: Erfahrene Excel-Anwender, die an komplexeren Berechnungen bzw. an weiteren Funktionen interessiert sind
Voraussetzung: EDV-Grundkenntnisse bzw. Kurse *Arbeiten mit MS-Windows – Einführung* und *MS-Excel – Einführung*
Dauer: 6 Stunden (1 Tag)
Inhalt: Anpassen der Arbeitsoberfläche / Komplexe Berechnungen / Arbeitsmappen verknüpfen / Mustervorlagen und Formulare
Ort: 1. Termin: Kursraum A
2. Termin: Kursraum B
3. Termin: Kursraum A
Preis: öS 400,– für Studierende
öS 800,– für Mitarbeiter der Uni Wien
Teilnehmer: maximal 16

Termin	Zeit	Anmeldefrist
03.04.2001	09.00 – 16.00 h	05.03.01 – 23.03.01
15.05.2001	09.00 – 16.00 h	16.04.01 – 04.05.00
22.06.2001	09.00 – 16.00 h	21.05.01 – 08.06.01

MS-Excel – Datenanalyse

Zielgruppe: Excel-erfahrene PC-Benutzer, die Excel-Daten verwalten, analysieren und filtern wollen
Voraussetzung: Beherrschen der Excel-Grundlagen (Kurse *MS-Excel – Einführung* und *Fortsetzung*)
Dauer: 6 Stunden (1 Tag)
Inhalt: Listen verwalten / Tabellenblätter gliedern / Pivot-Tabelle / Aufgaben automatisieren
Ort: Kursraum B
Preis: öS 400,– für Studierende
öS 800,– für Mitarbeiter der Uni Wien
Teilnehmer: maximal 10

Termin	Zeit	Anmeldefrist
28.05.2001	09.00 – 16.00 h	30.04.01 – 18.05.01

Datenbanken

MS-Access für Windows – Einführung

Zielgruppe: PC-Benutzer, die eine anwenderfreundliche Datenbank unter Windows einsetzen wollen
Voraussetzung: EDV-Grundkenntnisse bzw. Kurs *Arbeiten mit MS-Windows – Einführung*
Dauer: 12 Stunden (2 Tage)
Inhalt: Datenbankgrundlagen / Erstellen eines Tabellenentwurfs / Arbeiten mit Tabellen / Abfragen / Erstellen von Formularen / Berichte / Drucken / Einfache Makros
Ort: Kursraum A
Preis: öS 800,– für Studierende
öS 1.600,– für Mitarbeiter der Uni Wien
Teilnehmer: maximal 16

Termin	Zeit	Anmeldefrist
22.05. – 23.05.01	09.00 – 16.00 h	23.04.01 – 11.05.01

MS-Access für Windows – Fortsetzung

Zielgruppe: PC-Benutzer, die ihre Access-Kenntnisse vertiefen wollen
Voraussetzung: Kurse *Arbeiten mit MS-Windows* und *MS-Access für Windows – Einführung*
Dauer: 12 Stunden (2 Tage)
Inhalt: Datenbankdesign und -pflege / Tabellen einbinden / Abfragen / Automatisieren von Arbeitsabläufen mittels Makroprogrammierung
Ort: Kursraum B
Preis: öS 800,– für Studierende
öS 1.600,– für Mitarbeiter der Uni Wien
Teilnehmer: maximal 16

Termin	Zeit	Anmeldefrist
06.06. – 07.06.01	09.00 – 16.00 h	14.05.01 – 25.05.01

MS-Access für Windows – Makroprogrammierung

Zielgruppe: Anwender, die die Makrosprache bzw. *Visual Basic for Applications* (VBA) gezielt verwenden wollen, um Access-Datenbanken benutzerfreundlicher bzw. leistungsstärker zu machen
Voraussetzung: Kurs *MS-Access für Windows – Einführung* oder gleichwertige Vorkenntnisse
Dauer: 6 Stunden (1 Tag)
Inhalt: Anwendungsmöglichkeiten von Makros und VBA / Das Zusammenwirken von Makros und Formularen / Erklärung des Visual Basic Editors / Reaktion auf Programmfehler in VBA / Einfaches Error-Handling / Erstellen einfacher Funktionen
Ort: 1. Termin: Kursraum B
2. Termin: Kursraum A
Preis: öS 400,– für Studierende
öS 800,– für Mitarbeiter der Uni Wien
Teilnehmer: maximal 16

Termin	Zeit	Anmeldefrist
02.05.2001	09.00 – 16.00 h	02.04.01 – 20.04.01
11.06.2001	09.00 – 16.00 h	14.05.01 – 01.06.01

Diverse Applikationen

SPSS – Einführung

Zielgruppe: PC-Benutzer, die ein Statistikprogramm unter Windows einsetzen wollen
Voraussetzung: EDV-Grundkenntnisse bzw. Kurs *Arbeiten mit MS-Windows – Einführung*
Dauer: 12 Stunden (2 Tage)
Inhalt: Fragebogenerstellung / Dateneditor / Datentransformation und -selektion / Ausgewählte statistische Verfahren / Grafiken
Ort: 1. Termin: Kursraum A
2. Termin: Kursraum B
Preis: öS 800,– für Studierende
öS 1.600,– für Mitarbeiter der Uni Wien
Teilnehmer: maximal 12

Termin	Zeit	Anmeldefrist
29.03. – 30.03.01	09.00 – 16.00 h	26.02.01 – 15.03.01
31.05. – 01.06.01	09.00 – 16.00 h	30.04.01 – 18.05.01

Photoshop – Einführung

Zielgruppe: PC-Benutzer, die mit einem professionellen Programm Bilder bearbeiten wollen
Voraussetzung: EDV-Grundkenntnisse bzw. Kurs *Arbeiten mit MS-Windows – Einführung*
Dauer: 6 Stunden (1 Tag)
Inhalt: Photoshop-Arbeitsoberfläche / Bildbearbeitung / Ebenen- und Filtereffekte / Text erzeugen und bearbeiten / Bilder importieren, scannen, ins Web exportieren / Drucken
Ort: Kursraum B
Preis: öS 400,– für Studierende
öS 800,– für Mitarbeiter der Uni Wien
Teilnehmer: maximal 16

Termin	Zeit	Anmeldefrist
27.03.2001	09.00 – 16.00 h	26.02.01 – 16.03.01
10.05.2001	09.00 – 16.00 h	02.04.01 – 30.04.01
13.06.2001	09.00 – 16.00 h	14.05.01 – 01.06.01

PowerPoint – Einführung

Zielgruppe: PC-Benutzer, die professionelle Folien bzw. Bildschirmpräsentationen für Vorträge, Seminararbeiten etc. erstellen wollen
Voraussetzung: EDV-Grundkenntnisse bzw. Kurs *Arbeiten mit MS-Windows – Einführung*
Dauer: 6 Stunden (1 Tag)
Inhalt: PowerPoint-Arbeitsoberfläche / Die erste Präsentation / Grafik und Text / Drucken / Bildschirmpräsentation
Ort: 1. Termin: Kursraum B
2. Termin: Kursraum A
Preis: öS 400,– für Studierende
öS 800,– für Mitarbeiter der Uni Wien
Teilnehmer: maximal 16

Termin	Zeit	Anmeldefrist
02.04.2001	09.00 – 16.00 h	05.03.01 – 23.03.01
07.05.2001	09.00 – 16.00 h	02.04.01 – 30.04.01

UNIX

Einführung in Unix

Zielgruppe: alle Benutzer von Unix-Systemen
Voraussetzung: EDV-Grundkenntnisse bzw. Kurs *Arbeiten mit MS-Windows – Einführung*
Dauer: 12 Stunden (3 Halbtage)
Inhalt: Was ist Unix? / Erste Schritte / Unix-Befehle / Dateien und Dateisysteme / Filter und Pipes / Dateien bearbeiten und inspizieren/ Kernel und Shells / Umgebungsvariable / Prozesse / X Windows
Ort: Kursraum A
Preis: öS 400,– für Studierende und Mitarbeiter der Uni Wien
Teilnehmer: maximal 16

Termin	Zeit	Anmeldefrist
21.03. – 23.03.01	12.00 – 16.00 h	19.02.01 – 09.03.01
14.05. – 16.05.01	12.00 – 16.00 h	16.04.01 – 04.05.01

INTERNET

Verwendung des Internet an der Uni Wien – Teil 1

Zielgruppe: alle Benutzer des Datennetzes der Uni Wien
Voraussetzung: EDV-Grundkenntnisse
Dauer: ca. 2,5 Stunden
Inhalt: Computernetzwerke / Adressierung im Netzwerk / Electronic Mail / Dateiübertragung mit FTP / Remote Login mit Telnet
Ort: Hörsaal 3
Preis: gratis für Studierende und Uni-Mitarbeiter
Teilnehmer: unbeschränkt; keine Anmeldung erforderlich

Termin	Zeit	Anmeldefrist
09.03.2001	12.30 – 15.00 h	keine Anmeldung
04.05.2001	12.30 – 15.00 h	keine Anmeldung

Verwendung des Internet an der Uni Wien – Teil 2

Zielgruppe: alle Benutzer des Datennetzes der Universität Wien
Voraussetzung: Kurs *Verwendung des Internet an der Universität Wien – Teil 1* bzw. gleichwertige Vorkenntnisse
Dauer: ca. 2,5 Stunden
Inhalt: NetworkNews / WorldWideWeb / Wählleitungszugang / Unet- und Mailbox-Service / Abhilfe bei Problemen
Ort: Hörsaal 3
Preis: gratis für Studierende und Uni-Mitarbeiter
Teilnehmer: unbeschränkt; keine Anmeldung erforderlich

Termin	Zeit	Anmeldefrist
16.03.2001	12.30 – 15.00 h	keine Anmeldung
11.05.2001	12.30 – 15.00 h	keine Anmeldung

Einführung in das Erstellen von Webpages – Teil 1

Zielgruppe: Anwender, die eigene Webpages erstellen möchten
Voraussetzung: EDV-Grundkenntnisse
Dauer: ca. 2,5 Stunden
Inhalt: Grundlagen / Erste Schritte / Strukturierte Webpage / Webpage auf Server kopieren
Ort: Hörsaal 3
Preis: gratis für Studierende und Mitarbeiter der Universität Wien
Teilnehmer: unbeschränkt; keine Anmeldung erforderlich

Termin	Zeit	Anmeldefrist
23.03.2001	12.30 – 15.00 h	keine Anmeldung
25.05.2001	12.30 – 15.00 h	keine Anmeldung

Einführung in das Erstellen von Webpages – Teil 2

Zielgruppe: Anwender, die Webpages erstellen wollen
Voraussetzung: EDV-Grundkenntnisse und *Einführung in das Erstellen von Webpages – Teil 1*
Dauer: ca. 2,5 Stunden
Inhalt: Tabellen / Frames (Aufbau und Aussehen) / Interaktive Grafiken / Einbinden von Java-Applets
Ort: Hörsaal 3
Preis: gratis für Studierende und Uni-Mitarbeiter
Teilnehmer: unbeschränkt; keine Anmeldung erforderlich

Termin	Zeit	Anmeldefrist
30.03.2001	12.30 – 15.00 h	keine Anmeldung
01.06.2001	12.30 – 15.00 h	keine Anmeldung

Einführung in das Erstellen von Webpages – Teil 3

Zielgruppe: PC-Benutzer, die eigene Webpages erstellen und professionell formatieren wollen
Voraussetzung: EDV-Grundkenntnisse (bzw. Kurs *Arbeiten mit MS-Windows – Einführung*) und Kurse *Einführung in das Erstellen von Webpages – Teil 1 & 2*
Dauer: 6 Stunden (1 Tag)
Inhalt: Erstellen von HTML-Seiten mit einem Texteditor / Formatieren erfaßter Texte / Strukturieren von HTML-Seiten / Tabellen / Grafik
Ort: Kursraum B
Preis: öS 400,– für Studierende
öS 800,– für Mitarbeiter der Uni Wien
Teilnehmer: maximal 16

Termin	Zeit	Anmeldefrist
23.04.2001	09.00 – 16.00 h	19.03.01 – 14.04.01

Workshop: Frontpage 2000

Zielgruppe: Anwender, die Frontpage 2000 zur Erstellung von Webpages einsetzen möchten
Voraussetzung: EDV-Grundkenntnisse bzw. Kurs *MS-Windows – Einführung* und *Einführung in das Erstellen von Webpages – Teil 1 & 2* oder gleichwertige Vorkenntnisse
Dauer: 6 Stunden
Inhalt: Frontpage Editor & Explorer / Grundlagen der Web-Seitengestaltung / Bilder und Grafiken einfügen / Verweise – Hyperlinks / Frame-Seiten / Web-Seiten veröffentlichen / Projektverwaltung und -planung / Gestaltungsprinzipien
Ort: Kursraum B
Preis: öS 400,– für Studierende
öS 800,– für Mitarbeiter der Uni Wien
Teilnehmer: maximal 16

Termin	Zeit	Anmeldefrist
03.05.2001	09.00 – 16.00 h	02.04.01 – 20.04.01
11.05.2001	09.00 – 16.00 h	09.04.01 – 30.04.01

SYSTEMBETREUUNG

Windows 2000 Professional Systembetreuung

Zielgruppe: Benutzer, die eine Windows 2000 Professional Workstation installieren, konfigurieren, Benutzer verwalten und Internetzugang einrichten wollen
Voraussetzung: EDV-Grundkenntnisse (Ordner, Laufwerke, Oberfläche)
Dauer: 12 Stunden (2 Tage)
Inhalt: Installation / Systemverwaltung / Lokale Benutzerverwaltung und Gruppenrichtlinien / Datei- und Druckerfreigabe / Datenträgerverwaltung / Systemüberwachung und -pflege
Ort: Kursraum B
Preis: öS 1.800,– für Studierende und Mitarbeiter der Uni Wien
Teilnehmer: maximal 10

Termin	Zeit	Anmeldefrist
22.05. – 23.05.01	09.00 – 16.00 h	23.04.01 – 11.05.01
26.06. – 27.06.01	09.00 – 16.00 h	21.05.01 – 15.06.01

Windows 2000 Server Systemadministration und Installation

Zielgruppe: Benutzer, die Windows 2000 Server installieren, konfigurieren, Benutzer verwalten und Clients anbinden wollen
Voraussetzung: Systemadministrationskenntnisse, Grundlagen Netzwerke
Dauer: 18 Stunden (3 Tage)
Inhalt: Überblick Betriebssystem Windows 2000 / Überblick Hardware / Partitionieren / Dateisysteme / Active Directory Service / Berechtigungen und Objektverwaltung
Ort: Kursraum A
Preis: öS 3.000,– für Studierende und Mitarbeiter der Uni Wien
Teilnehmer: maximal 8

Termin	Zeit	Anmeldefrist
18.06. – 20.06.01	9.00 – 16.00 h	21.05.01 – 08.06.01

Workshop: Linux

Zielgruppe: Benutzer, die die Installation und Konfiguration eines Linux-Rechners im Rahmen eines Workshops erlernen wollen
Voraussetzung: Kurs *Einführung in Unix* oder gleichwertige Kenntnisse
Dauer: 12 Stunden (2 Tage)
Inhalt: Was ist Linux / Installation von Linux auf einem PC / Kommandozeile und grafische Oberfläche / Ein Linux-PC als Workstation / Ein Linux-PC als Server / Sicherheit
Ort: Kursraum A
Preis: öS 1.200,– für Studierende und Mitarbeiter der Uni Wien
Teilnehmer: maximal 10

Termin	Zeit	Anmeldefrist
17.05. – 18.05.01	9.00 – 16.00 h	16.04.01 – 04.05.01

INFORMATIONSVERANSTALTUNGEN

Diese Vorträge finden im **Hörsaal 3 des Neuen Institutsgebäudes** (NIG, 1010 Wien, Universitätsstr. 7, Stiege I, Erdgeschoß) statt und sind für Studierende und Mitarbeiter der Universität Wien kostenlos zugänglich.

Verwendung des Internet an der Uni Wien, Teil 1 & 2

Termine: Teil 1: Freitag, 09. März 2001 und Freitag, 04. Mai 2001; jeweils 12.30 Uhr (s.t.)
Teil 2: Freitag, 16. März 2001 und Freitag, 11. Mai 2001; jeweils 12.30 Uhr (s.t.)

Dauer: jeweils ca. 2,5 Stunden

In dieser Einführung wird versucht, jenes Wissen zu vermitteln, das ein Neueinsteiger für die Verwendung des Internet braucht. Neben der Erläuterung einiger technischer und organisatorischer Grundbegriffe werden die wichtigsten Internet-anwendungen – wie WWW, Electronic Mail, FTP, Telnet und News – besprochen. Den Abschluß bildet die Vorstellung der Internetservices für Studierende und Mitarbeiter der Universität Wien (siehe auch Seite 38).

Erstellen von Webpages (HTML), Teil 1 & 2

Termine: Teil 1: Freitag, 23. März 2001 und Freitag, 25. Mai 2001; jeweils 12.30 Uhr (s.t.)
Teil 2: Freitag, 30. März 2001 und Freitag, 01. Juni 2001; jeweils 12.30 Uhr (s.t.)

Dauer: jeweils ca. 2,5 Stunden

Diese beiden Vorträge richten sich an alle Benutzer, die eigene Webpages erstellen möchten. Es werden nicht nur alle wichtigen Elemente von HTML besprochen, sondern auch allgemeine Richtlinien für die Erstellung von Webpages gegeben, die Vorgangsweise bei der Veröffentlichung der Seiten erläutert und einige HTML-Editoren vorgestellt (siehe auch Seite 38).

Sicherheit bei Linux-Betriebssystemen

Vortragende: Ulrich Kiermayr & Aron Vrtala

Termin: Freitag, 6. April 2001, 12.30 Uhr (s.t.)

Dauer: ca. 1,5 Stunden

Linux gewinnt sowohl für Benutzer von Arbeitsplatzrechnern als auch für Betreiber größerer Server immer mehr an Bedeutung. Der Vortrag gibt einen Überblick, wie man sich vor Gefahren – aus dem Netzwerk oder durch Benutzer des Systems – schützen kann. Werkzeuge wie Firewalls, Intrusion Detection oder Auditing werden anhand von Beispielen besprochen.

Verhalten im Notfall

Vortragende: Ulrich Kiermayr & Aron Vrtala

Termin: Freitag, 8. Juni 2001, 12.30 Uhr (s.t.)

Dauer: ca. 1,5 Stunden

Ein Hacker hat sich im System eingenistet – ein Virus hat zugeschlagen. Was nun? In diesem leicht verständlichen Vortrag wird erläutert, wie man eine solche Situation erkennen und effizient in den Griff bekommen kann. Da Panikreaktionen oft viel zerstören können, ist überlegtes und konsequentes Handeln in solchen Situationen besonders wichtig.

Linux – der freie PC

Vortragender: Robert Brunnthaler

Termin: Freitag, 22. Juni 2001, 12.30 Uhr (s.t.)

Dauer: ca. 1,5 Stunden

Für annähernd alle Hardwareplattformen stehen freie Betriebssysteme zur Verfügung, für alle Anwendungen gibt es freie Software, die den kommerziellen Produkten oft in nichts nachsteht. Es wird immer einfacher, einen Computer ausschließlich mit freier Software zu betreiben. Dieser Vortrag möchte den Begriff freie Software erklären, potentiellen Einsteigern in die Welt freier Software die größten Stolpersteine aus dem Weg räumen und die Vor- und Nachteile des Einsatzes freier Software ansprechen – am Beispiel eines Linux-PCs mit Office-, Bildbearbeitungs- und Internetzugangs-Software.

ÖFFNUNGSZEITEN

(Achtung: An vorlesungsfreien Tagen keine Tutorenbetreuung!)

Service- und Beratungszentrum des ZID
1010 Wien, Universitätsstraße 7 (NIG), Stg. II, 1. Stock, links

Mo – Fr 9.00 – 17.00

Sekretariat
1010 Wien, Universitätsstraße 7 (NIG), Stg. II, 1. Stock

Mo, Mi, Fr 9.00 – 11.00
Di, Do 13.30 – 15.30

Außenstelle Physik
1090 Wien, Boltzmanngasse 5

PC-Raum:	Mo – Fr	9.00 – 17.00
Beratungszeiten:	Mo – Fr	10.00 – 12.00

PC-Räume

PC-Räume des Zentralen Informatikdienstes (NIG)
1010 Wien, Universitätsstraße 7, Stg. I, 1. Stock

PC-Räume:	Mo – Fr	7.30 – 19.30
	Sa	8.00 – 13.00
Tutorenbetreuung:	Mo – Fr	9.00 – 12.00
		13.00 – 19.00

PC-Räume des Zentralen Informatikdienstes (Altes AKH)
1090 Wien, Spitalgasse 2, Hof 7, 1. Stock

PC-Räume:	Mo – Fr	8.00 – 20.00
Tutorenbetreuung:	Mo – Fr	9.00 – 12.00
		13.00 – 19.00

PC-Raum Soziologie (NIG)
1010 Wien, Universitätsstraße 7, 2. Stock, Raum A207
Nur für Studierende des Instituts!
Anmeldung mit Studienausweis und
öS 100,– als Einsatz für Magnetkartenschlüssel

PC-Raum: wie Instituts-Öffnungszeiten

PC-Raum Ethnologie (NIG)
1010 Wien, Universitätsstraße 7, 4. Stock
Nur für Studierende des Instituts!

PC-Raum:	Mo – Fr	9.00 – 17.00

PC-Raum Geographie (NIG)
1010 Wien, Universitätsstraße 7, 5. Stock, Raum B512
Nur für Studierende des Instituts!
Anmeldung mit Studienausweis

PC-Raum:	Mo – Do	9.00 – 17.00
	Fr	9.00 – 15.00

PC-Raum Psychologie (NIG)
1010 Wien, Universitätsstraße 7, 6. Stock
Nur für Studierende des Instituts!

PC-Raum:	Mo – Do	8.30 – 19.30
	Fr	8.30 – 18.00

PC-Raum Germanistik
1010 Wien, Dr. Karl Lueger-Ring 1; Stg. 9, 3. Stock
Zugang haben alle Studierenden der deutschen Philologie und andere Personen, die am Institut für Germanistik wissenschaftlich arbeiten; Anmeldung im Sekretariat

PC-Raum:	Mo – Do	8.00 – 17.00
	Fr	8.00 – 16.00

PC-Raum Politikwissenschaft
1090 Wien, Währinger Straße 17, 5. Stock
Anmeldung mit Studienausweis im Sekretariat

PC-Raum & Sekretariat:	Mo – Mi	9.30 – 12.00
		13.30 – 15.30
	Do	9.30 – 15.30
	Fr	9.30 – 12.00
Tutorenbetreuung:	Mo & Mi	13.00 – 15.00
	Fr	10.00 – 12.00

PC-Raum der Rechtswissenschaftlichen Fakultät
1010 Wien, Heßgasse 1, Erdgeschoß, links
Nur für Studierende der Rechtswissenschaftlichen Fakultät!

PC-Raum:	Mo – Fr	8.00 – 18.00
Tutorenbetreuung:	Mo – Fr	8.00 – 18.00

PC-Raum Biozentrum Dr. Bohr-Gasse
1030 Wien, Dr. Bohr-Gasse 9, 6. Stock, Zi. 6111

PC-Raum:	Mo – Fr	8.00 – 20.00

PC-Raum Botanik
1030 Wien, Rennweg 14
Nur für Studierende des Instituts!

PC-Raum:	Mo – Fr	7.00 – 20.00

PC-Raum Medizinische Aus- und Weiterbildung (AKH)
1090 Wien, Währinger Gürtel 18 – 20, Ebene 6, Bereich M
Nur für Studierende der Medizinischen Fakultät!

PC-Raum:	Mo – Fr	9.00 – 19.30

PC-Raum Anthropologie (UZA I)
1090 Wien, Althanstraße 14, Spange 1, Ebene 2

PC-Raum:	Mo – Fr	7.30 – 19.30
	Sa	8.00 – 13.00
Tutorenbetreuung:	Mo – Fr	9.00 – 12.00
		13.00 – 19.00

PC-Raum Ökologie und Naturschutz (UZA I)
1090 Wien, Althanstraße 14, Spange 4, Ebene 1

PC-Raum:	Mo – Fr	7.30 – 19.30
	Sa	8.00 – 13.00
Tutorenbetreuung:	Mo – Fr	9.00 – 12.00
		13.00 – 19.00

PC-Raum Mineralogie (UZA II)
1090 Wien, Althanstraße 14, Raum 2A187

PC-Raum:	Mo – Fr	7.30 – 19.30
	Sa	8.00 – 13.00
Tutorenbetreuung:	Mo – Fr	9.00 – 12.00
		13.00 – 19.00

PC-Raum Sprachwissenschaft
1090 Wien, Berggasse 11, Stg. I, 2. Stock
Nur für Studierende des Instituts

PC-Raum:	Mo, Do	11.00 – 16.00
	Di	14.00 – 17.00
	Mi	11.00 – 17.00
	Fr	11.00 – 14.00

PC-Räume Betriebswirtschaftszentrum (BWZ)
1210 Wien, Brünner Straße 72; Erdgeschoß, 2. & 3. Stock

PC-Räume:	Mo – Fr	8.00 – 20.00

Aktuelle Informationen zu den PC-Räumen finden Sie unter `http://www.univie.ac.at/ZID/PC-Raeume/`.

Personal- & Telefonverzeichnis

Vermittlung	4277-14001	
Fax	4277-9140	

Direktor des Zentralen Informatikdienstes

Rastl Peter	4277-14011	Zi.B0112

Sekretariat

Berschlinghofer Christa	4277-14015	Zi.B0116
Pulzer Ingrid	4277-14017	Zi.B0116

Buchhaltung

Deusch Maria	4277-14016	Zi.B0113
Haumer Claudia	4277-14018	Zi.B0113

Abteilung Dezentrale Systeme & Außenstellen

Karlsreiter Peter *(Leiter)*	4277-14131	Zi.D0108
Marzluf Christian	4277-14136	Zi.D0110
Pfeiffer Günter	4277-14134	Zi.D0113
Staudigl Ralph	4277-14224	Zi.D0106
Szabo Christian	4277-14135	Zi.D0104
Wienerroither Peter	4277-14138	Zi.D0110

Außenstelle Altes AKH (AAKH),
Spitalgasse 2, 1090 Wien:

Hönigsperger Helmuth	4277-14114	2H EG 35
Paunzen Ernst	4277-14111	2H EG 31
Pechter Karl	4277-14068	2H EG 29

Außenstelle Biochemie,
Dr. Bohr-Gasse 9, 1030 Wien:

Grabner Martin	4277-14141	6.St.Zi.6108
Haitzinger Robert	4277-14142	6.St.Zi.6108

Außenstelle Physik,
Boltzmanngasse 5, 1090 Wien (Fax: 4277-9141):

Kiermayr Ulrich	4277-14104	1.St.Zi.3129
Kind Mario	4277-14101	2.St.Zi.3227
Njoroge Mike	4277-14103	2.St.Zi.3227
Vrtala Aron	4277-14102	1.St.Zi.3129

Außenstelle UZA,
Althanstraße 14, 1090 Wien:

Dempf Stefan	4277-14151	UZA I/Zi.2.260
Doppelhofer Johann	4277-14152	UZA I/Zi.2.260

Abteilung Software & Benutzerbetreuung

Stappler Herbert *(Leiter)*	4277-14051	Zi.B0110
Berndl Christoph	4277-14064	Zi.C0102A
Brugger Nikolaus	4277-14069	Zi.D0106
Brunnthaler Robert	4277-14062	Zi.C0102
Ertl Lukas	4277-14073	Zi.B0111
Hurka Franz	4277-14067	Zi.D0112
Kaider Thomas	4277-14066	Zi.C0102
Kaltenbrunner Franz	4277-14061	Zi.C0102A
Köberl Dieter	4277-14058	Zi.D0111
Kunitzky Walter	4277-14086	Zi.C0102
Marksteiner Peter	4277-14055	Zi.B0120
Mislik Heinrich	4277-14056	Zi.B0120
Neuwirth Ernst	4277-14052	Zi.B0115
Platzer Eveline	4277-14071	Zi.C0102B
Potuzak Vera	4277-14072	Zi.B0111
Scherzer Horst	4277-14053	Zi.B0115
Schreiner Willibald	4277-14076	Zi.D0112
Stadlmann Uwe	4277-14037	Zi.D0111
Stampfer Dieter	4277-14063	Zi.B0104
Szabo August	4277-14085	Zi.B0113
Talos Alexander	4277-14057	Zi.B0120
Zoppoth Elisabeth	4277-14074	Zi.B0111

Abteilung Zentrale Systeme & Datennetze

Steinringer Hermann *(Leiter)*	4277-14021	Zi.B0108
Ankner Markus	4277-14077	Zi.B0106
Bogad Manfred	4277-14029	Zi.B0105
Cikan Edwin	4277-14022	Zi.B0102
Domschitz Eduard	4277-14133	Zi.B0104
Englisch Holger	4277-14039	Zi.D0105
Geicsnek Karin	4277-14245	Zi.D0114
Grabner Eva	4277-14047	Zi.D0105
Halpern Erwin	4277-14024	Zi.D0115
Hofstetter Mark	4277-14046	Zi.D0117
Jenisch Ewald	4277-14028	Zi.B0105
Kunft Walter	4277-14031	Zi.B0107
Ljesevic Nasret	4277-14273	Zi.D0105
Michl Harald	4277-14078	Zi.B0117
Panigl Christian	4277-14032	Zi.B0117
Papst Andreas	4277-14036	Zi.B0117
Pötzl Heinz	4277-14023	Zi.B0102
Regius Rene	4277-14242	Zi.D0117

Rosenwirth Thomas	4277-14025	Zi.B0109
Schaidl Christian	4277-14026	Zi.B0106
Schneider Monika	4277-14048	Zi.B0109
Szvasztics René	4277-14054	Zi.D0105
Vidovic Dejan	4277-14027	Zi.B0109
Vogler Martin	4277-14113	AAKH/2H EG 35
Wandler Alexander	4277-14244	Zi.D0114
Winkler Gerhard	4277-14035	Zi.B0117
Wöber Wilfried	4277-14033	Zi.B0107
Zettl Friedrich	4277-14041	Zi.D0113
Zoder Roland	4277-14276	Zi.D0107

Telefonvermittlung Hauptgebäude
(Dr. Karl Lueger-Ring 1, 1010 Wien)

Drnek Jeanette	4277-14313
Engel Herbert	4277-14315
Erasmus Karl	4277-14311
Kammerer Jürgen	4277-14316
Kettner Hedwig	4277-14317
Mayr Karl	4277-14314
Sylla-Widon Margaretha	4277-14318
Waba Theodor	4277-14312

Telefonvermittlung Kinderspitalgasse
(Kinderspitalgasse 15, 1090 Wien)

Bösze Hildegard	4277-14319
Lenhard Leopoldine	4277-14319

Abteilung Universitätsverwaltung (AUV)

(Garnisongasse 7/20, 1090 Wien; Fax: 4277-9142)

Riedel-Taschner Harald (*Leiter*)	4277-14211	
Aschauer Johann	4277-14213	
Böck Susanne	4277-14034	
Dreiseitel Thomas	4277-14216	
Fuchs Alexander	4277-14228	
Hienert Wolfgang	4277-14153	Studienabt.
Hoys Peter	4277-14215	
Kauer Josef	4277-14210	
Klünger Gerhard	4277-14219	
Lackner Herbert	4277-14217	
Linhart Leopold	4277-14221	
Lohner Gertraud	4277-14222	
Osmanovic Richard	4277-14212	
Pauer-Faulmann Barbara	4277-14227	
Payer Markus	4277-14229	
Plattner Dieter	4277-14232	
Polaschek Martin	4277-14200	
Rast Wolfgang	4277-14218	
Römer Alfred	4277-14214	
Url Clemens	4277-14220	
Zalcmann Erich	4277-14226	

HANDBÜCHER

(Stand: 15. Februar 2001)

- Windows 98 – Systembetreuer öS 80,–
- Windows ME – Grundlagen öS 80,–
- Windows 2000 Professional – Einführung öS 70,–
- Windows 2000 Professional Systembetreuer: Workstation öS 80,–
- Windows NT 4.0 – Anwender öS 75,–
- UNIX – Einführung öS 60,–
- UNIX – Systemverwaltung öS 75,–
- Linux – Nutzung mit der grafischen Oberfläche KDE öS 80,–
- Internet – Eine Einführung öS 80,–
- Publizieren im World Wide Web öS 75,–
- Word 2000 – Einführung öS 80,–
- Word 2000 – Fortsetzung öS 80,–
- Excel 7.0 – Fortsetzung öS 85,–
- Excel 97 – Einführung öS 70,–
- Excel 97 – Fortsetzung öS 80,–
- Excel 97 – Automatisierung – Programmierung öS 80,–
- Excel 2000 – Einführung öS 80,–
- Excel 2000 – Fortsetzung öS 80,–
- Excel 2000 – Automatisierung – Programmierung öS 80,–
- Access 7.0 – Einführung öS 85,–
- Access 97 – Fortsetzung öS 80,–
- Access 97 – Automatisierung – Programmierung öS 80,–
- Access 2000 – Einführung öS 80,–
- Access 2000 – Automatisierung – Programmierung öS 80,–
- Access 2000 – Datenbank-Entwickler öS 80,–
- PowerPoint 97 – Einführung öS 80,–
- PowerPoint 2000 – Einführung öS 80,–
- Photoshop 5.5 – Einführung öS 80,–
- SPSS für Windows – Einführung öS 60,–

Alle Handbücher stammen vom *Regionalen Rechenzentrum Niedersachsen (RRZN)* und sind im Service- und Beratungszentrum des ZID (NIG, Stg. II, 1. Stock, links; Mo – Fr 9 – 17 Uhr) gegen Barzahlung erhältlich.

Ansprechpartner

In grundsätzlichen Angelegenheiten wenden Sie sich bitte an den Direktor des Zentralen Informatikdienstes:

	Rastl Peter	4277-14011

oder an die Abteilungsleiter:

Dezentrale Systeme & Außenstellen	Karlsreiter Peter	4277-14131
Software & Benutzerbetreuung	Stappler Herbert	4277-14051
Zentrale Systeme & Datennetze	Steinringer Hermann	4277-14021
Universitätsverwaltung	Riedel-Taschner Harald	4277-14211

Service- und Beratungszentrum

Als erste Anlaufstelle bei allgemeinen EDV-Problemen und technischen Schwierigkeiten, für Vermittlung zu Ansprechpartnern bei speziellen Problemen;

bei Störungen im Datennetz oder an einem Rechnersystem des Zentralen Informatikdienstes;

für Vergabe von Benutzungsberechtigungen für die Rechnersysteme und das Backup-Service;

für Kursanmeldungen, Verwaltung von *Comment*-Abos sowie Verkauf von Handbüchern, Netzwerkkarten und -kabel:

eMail: **HELPDESK.ZID@UNIVIE.AC.AT**
Telefon: **4277-14060**
Öffnungszeiten: **Mo – Fr 9.00 – 17.00 Uhr**
NIG (1010 Wien, Universitätsstraße 7), Stg. II, 1. Stock, links

Bei Problemen im Bereich einer Außenstelle (Außenstellen AAKH, Biochemie, Physik & UZA)

stehen Ihnen die Mitarbeiter der jeweiligen Außenstelle zur Verfügung (siehe Personal- & Telefonverzeichnis, Seite 42).

bei EDV-Problemen im Bereich der Universitätsverwaltung:

Lackner Herbert 4277-14217

für Bewilligungen von a.o. Dotationsanträgen für EDV-Anschaffungen und bei Fragen zum EDV-Reparaturfonds:

Rastl Peter 4277-14011
Karlsreiter Peter 4277-14131

für Netzwerkplanung & Gebäudeverkabelung:

Steinringer Hermann 4277-14021

für Kursraumvergabe:

Pechter Karl 4277-14068

bei Fragen zur Standardsoftware:

Wienerroither Peter 4277-14138

bei Fragen bezüglich des EMBnet-Knotens:

Grabner Martin 4277-14141

bei Fragen zur Telefonanlage der Uni Wien:

Geicsnek Karin 4277-14245

für Öffentlichkeitsarbeit:

Comment-Red.:	Potuzak Vera	4277-14072
	Zoppoth Elisabeth	4277-14074
WWW-Redaktion:	Ertl Lukas	4277-14073

Wählleitungszugänge & eMail-Adressen

Unet-Wählleitungszugang

07189 14012 Onlinetarif (Regionalzone Wien)
(01) 40122 Normaltarif

Mailbox-Wählleitungszugang

07189 14013 Onlinetarif (Regionalzone Wien)
(01) 42726 Normaltarif

eMail-Adressen der Mitarbeiter

Die Mitarbeiter des ZID sind unter eMail-Adressen der Form ***VORNAME.NACHNAME*@UNIVIE.AC.AT** erreichbar (**Ausnahme:** Lukas Ertl hat die Adresse L.ERTL@UNIVIE.AC.AT). Umlaute sind mit zwei Buchstaben zu schreiben (ö = oe).

Bitte beachten Sie auch die umseitigen Hinweise!

Unleserliche, unvollständig ausgefüllte sowie unzureichend frankierte Karten können nicht bearbeitet werden!

❍ Ich möchte den *Comment* abonnieren.

❍ Meine Daten (Name, Adresse) haben sich geändert.

❍ Bitte schicken Sie mir den *Comment* nicht mehr.

❍ Ich benötige regelmäßig mehrere Exemplare (Anzahl: Stk.).



Zentraler Informatikdienst
der Universität Wien
Universitätsstraße 7 Tel: 4277-14001
A-1010 Wien Fax: 4277-9140

Titel, Vorname, Nachname: ______________________

Institution: ______________________

Institut: ______________________

Abteilung: ______________________

Adresse: ______________________

PLZ, Ort (Telefonnummer): ______________________

Comment-Abo

Der *Comment* erscheint ca. alle 4 Monate und wird Interessenten kostenlos zugesandt. Wir ersuchen um Nachricht, falls

- Ihr Name und/oder Ihre Adresse nicht korrekt angegeben wurden,
- Sie in unserer Abonnenten-Datenbank noch nicht erfaßt sind, aber den *Comment* regelmäßig lesen möchten,
- Sie diese Zeitschrift *nicht* beziehen wollen,
- oder falls Sie mehrere Exemplare benötigen.
- Wir bitten auch alle Institute, uns zu verständigen, falls wir *ehemalige* Mitarbeiter mit Zusendungen beglücken.

Bitte verwenden Sie die unten abgedruckte Abo-Karte oder kontaktieren Sie unser Service- und Beratungszentrum (NIG, Stg. II, 1. Stock; Öffnungszeiten: Mo – Fr 9 – 17 Uhr; Tel.: 4277-14060, eMail: HELPDESK.ZID@UNIVIE.AC.AT). Außerdem besteht die Möglichkeit, die Abo-Bestellung über ein WWW-Formular durchzuführen (URL: `http://www.univie.ac.at/comment/mail-abo.html`). **Danke!**





Der *Comment*, das Mitteilungsblatt des Zentralen Informatikdienstes, erscheint ca. alle 4 Monate und wird an Interessenten kostenlos abgegeben.
Bitte kreuzen Sie umseitig das Zutreffende an und geben Sie Ihre Daten *vollständig* und in *lesbaren Blockbuchstaben* an. Bei Änderungen vermerken Sie bitte auch Ihre bisherigen Daten in Klammern. Die Felder „Institution“, „Institut“ und „Abteilung“ sind nur dann auszufüllen, wenn die Zeitschrift *nicht* an Ihre Privatadresse geschickt werden soll. Senden Sie die Karte per Post oder Fax (4277-9140) an den ZID oder geben Sie diese im Service- und Beratungszentrum (Stg. II, 1. Stock) ab.

Bitte **als Brief** frankieren!

An den
Zentralen Informatikdienst
Service- und Beratungszentrum

Universitätsstraße 7
A-1010 Wien